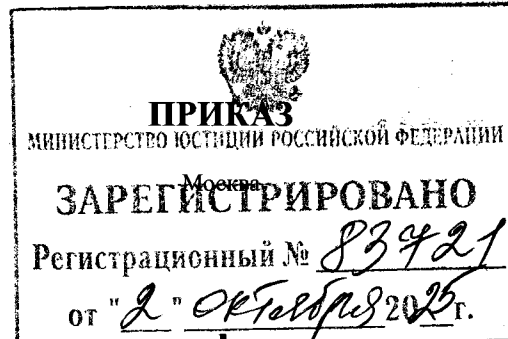




**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)**

10.04.2023



№ 5274

**Об утверждении профессионального стандарта
«Работник по производству, хранению и отгрузке сжиженного
природного газа»**

В соответствии с пунктом 20 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2023 г. № 580, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа».

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2026 г. и действует до 1 марта 2032 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «1 *сентября* 2025 г. № *507*»

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа

1762

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа».....	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа».....	13
3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа».....	19
3.4. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа».....	27
3.5. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа».....	33
3.6. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа».....	44
3.7. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение эксплуатации технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке сжиженного природного газа».....	51
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	64
V. Сокращения, используемые в профессиональном стандарте.....	65

I. Общие сведения

Эксплуатация технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ (перечень сокращений приведен в разделе V профессионального стандарта)

(наименование вида профессиональной деятельности)

19.087

код

Краткое описание вида профессиональной деятельности

Обеспечение надежного и эффективного функционирования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ

Группа занятий

3122	Мастера (бригадиры) в обрабатывающей промышленности	3134	Операторы нефте- и газоочистных и перерабатывающих установок
7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к области профессиональной деятельности

19	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа
(код ОПД ²)	(наименование области профессиональной деятельности)

Отнесение к видам экономической деятельности

06.10.3	Добыча нефтяного (попутного) газа
06.20.1	Добыча природного газа
06.20.2	Добыча газового конденсата
19.20	Производство нефтепродуктов
20.11	Производство промышленных газов
33.12	Ремонт машин и оборудования
33.20	Монтаж промышленных машин и оборудования
35.22.2	Распределение сжиженных углеводородных газов по газораспределительным сетям
49.50.21	Транспортирование по трубопроводам газа
49.50.22	Транспортирование по трубопроводам продуктов переработки газа
52.10.22	Хранение и складирование газа и продуктов его переработки
52.10.23	Хранение и складирование прочих жидких или газообразных грузов
(код ОКВЭД ³)	(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	возможные наименования должностей, профессий рабочих	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	ТОиР простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	4	Слесарь по ремонту технологических установок 4-го разряда Слесарь-ремонтник 4-го разряда	Выполнение работ по техническому обслуживанию простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	A/01.4	4
				Выполнение подготовительных и заключительных работ при ремонте простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	A/02.4	4
В	Обслуживание оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПП	4	Оператор технологических установок 5-го разряда	Выполнение работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	A/03.4	4
				Осмотр технического состояния оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПП	B/01.4	4
				Наблюдение за показателями режима работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПП	B/02.4	4
С	ТОиР сложного технологического оборудования по производству,	4	Слесарь по ремонту технологических установок 5-го	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПП	B/03.4	4
				Выполнение работ по техническому обслуживанию сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	C/01.4	4

	хранению и отгрузке СПП		разряда Слесарь-ремонтник 5-го разряда	Выполнение демонтажа, монтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	C/02.4	4
				Выполнение работ по ремонту сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	C/03.4	4
				Выполнение работ по испытанию сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	C/04.4	4
D	Обеспечение работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПП	5	Оператор технологических установок 6-го разряда	Проверка технического состояния оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПП	D/01.5	5
				Выполнение работ по ведению технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПП	D/02.5	5
				Выполнение комплекса работ по выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПП	D/03.5	5
E	ТОиР уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	5	Слесарь по ремонту технологических установок 6-го разряда Слесарь по ремонту технологических установок 7-го разряда Слесарь-ремонтник 6-го разряда Слесарь-ремонтник 7-го разряда	Выполнение работ по техническому обслуживанию уникального, комбинированного крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	E/01.5	5
				Выполнение демонтажа, монтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	E/02.5	5
				Выполнение работ по ремонту уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	E/03.5	5
				Выполнение работ по испытанию уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	E/04.5	5

F	Обеспечение технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПП	5	Оператор технологических установок 7-го разряда Оператор технологических установок 8-го разряда	экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	F/01.5	5
				Контроль технического состояния и работоспособности технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПП	F/02.5	5
				Ведение технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПП	F/03.5	5
				Выполнение работ по выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПП	G/01.6	6
G	Обеспечение эксплуатации технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	6	Мастер участка Мастер службы Мастер цеха Мастер по ремонту технологического оборудования	Обеспечение процессов производства, хранения и отгрузки СПП	G/02.6	6
				Обеспечение выполнения работ по ТОиР технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПП	G/03.6	6
				Подготовка предложений по оптимизации работы технологического оборудования и эффективности процессов производства, хранения и отгрузки СПП	G/04.6	6
				Документационное сопровождение ТОиР технологического оборудования и процессов производства, хранения и отгрузки СПП	G/05.6	6
				Организация работы подчиненного персонала при обеспечении ТОиР технологического оборудования и процессов производства, хранения и отгрузки СПП		

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	ТОиР простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	A	Уровень квалификации	4
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Слесарь по ремонту технологических установок 4-го разряда Слесарь-ремонтник 4-го разряда				
Пути достижения квалификации					
Образование и обучение	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих				
Опыт практической работы	-				
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ⁴ Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ⁵ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁶ Наличие специального допуска при выполнении работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости) ⁷ Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) ⁸ Наличие уровня квалификации, соответствующего профессии «стропальщик», для выполнения работ по зацепке, в том числе по навешиванию на крюк подъемных сооружений, строповке и обвязке грузов, перемещаемых подъемными сооружениями с применением грузозахватных приспособлений (при необходимости) ⁹ Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением ¹⁰ Прохождение обучения приемам и методам ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ ¹¹ Возраст не моложе 18 лет ¹²				
Другие характеристики	Для слесаря по ремонту технологических установок 4-го разряда и слесаря-ремонтника 4-го разряда – выполнение работ по ТОиР: простого технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ (запорная арматура, регулирующие клапаны, обратные клапаны, предохранительные клапаны, редукционные клапаны, установленные на технологическом оборудовании и технологических трубопроводах, не				

относящихся к криогенным системам и системам с углеводородами; вентиляторы, валы, шкивы, подшипники аппаратов воздушного охлаждения; теплообменные аппараты; насосное оборудование, не относящееся к системам с углеводородами); технологического оборудования средней сложности по производству, хранению и отгрузке СПГ (запорная арматура, регулирующие клапаны, обратные клапаны, предохранительные клапаны, редукционные клапаны, установленные на технологическом оборудовании и технологических трубопроводах, относящихся к системам с углеводородами; теплообменные аппараты; насосное оборудование, не относящееся к системам с углеводородами)

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС	§ 48 ¹³	Слесарь по ремонту технологических установок 4-го разряда
	§ 155 ¹⁴	Слесарь-ремонтник 4-го разряда
ОКПДТР ¹⁵	104719	Слесарь по ремонту технологических установок
	104749	Слесарь-ремонтник

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по техническому обслуживанию простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности технических устройств, инструмента и приспособлений, применяемых для проведения технического обслуживания простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Обход по установленным маршрутам и визуальный осмотр состояния оборудования: насосов, аппаратов воздушного охлаждения, теплообменных аппаратов различного типа, установленных на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка целостности опор и крепления технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений, затяжки фундаментных болтов
	Выполнение работ по промывке, смазке, очистке деталей, узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка наличия крепежных деталей, предназначенных для крышек, люков и фланцевых соединений технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка расхода масла насосного, компрессорного оборудования, используемого для смазки технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Замена фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых

	систем технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнение регламентных работ при техническом обслуживании простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые умения	Применять оборудование, инструменты, технические устройства при техническом обслуживании простых и средней сложности элементов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструментов и технических устройств, применяемых для проведения технического обслуживания простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения опор, креплений технологического оборудования, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений
	Производить подтяжку крепежа простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять слесарный инструмент и технические устройства для проведения чистки, промывки, смазки деталей и узлов
	Выявлять утечки во фланцевых, резьбовых, сварных соединениях, сальниковых уплотнениях штоков и приводов, запорных устройств
	Применять ручной и механизированный (электрический, пневматический, гидравлический) инструмент при техническом обслуживании простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять наличие крепежных деталей крышек, люков и фланцевых соединений простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты крепежных деталей крышек, люков и фланцевых соединений простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Определять соответствие количества смазки простого и средней сложности технологического оборудования к НТД
	Проверять уровень масла в картере подшипникового узла насосов, компрессоров
	Выполнять монтаж масленок постоянного уровня и регулировать уровень масла на насосах, компрессорах
	Выполнять замену фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем в соответствии с НТД
	Применять НТД общего и специализированного назначения для проведения технического обслуживания простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять СИЗ при проведении технического обслуживания простого и средней сложности технологического оборудования
Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ	
Выполнять работы повышенной опасности с использованием системы нарядов-допусков	

Необходимые знания	Основные принципы работы промышленных технологических систем – процесс получения СПГ
	Схемы трубопроводов, классы трубопроводов, инженерно-техническая документация в области эксплуатации технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды и способы использования ручного и механизированного инструмента, технических устройств, применяемых при техническом обслуживании простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении технического обслуживания простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила чтения чертежей и эскизов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Назначение, виды, инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента, технических устройств для технического обслуживания простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды дефектов, неисправностей, механических повреждений простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	НТД к эксплуатации простых и средней сложности элементов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Последовательность и содержание операций при выполнении технического обслуживания простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок, применяемых при техническом обслуживании простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Нормы расхода материалов для проведения технического обслуживания простых и средней сложности элементов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила применения средств индивидуальной защиты
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных и заключительных работ при ремонте простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности технических устройств, инструмента и приспособлений, применяемых для проведения подготовительных работ при ремонте узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов технологического				

	оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Снятие узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ перед проведением ремонтных работ
	Перемещение узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ к месту выполнения ремонтных работ
	Очистка узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ от загрязнений перед проведением ремонтных работ
	Проверка узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ на наличие дефектов с применением прецизионного инструмента (штангенциркуля, кронциркуля, микрометра)
	Подготовка простых и средней сложности приспособлений для разборки, сборки узлов и механизмов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Визуальный осмотр простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ после проведенного ремонта для проверки соответствия выполненным работ НТД
	Приведение в порядок рабочего места, территории после выполнения работ, очистка инструмента и приспособлений от загрязнений
Необходимые умения	Выполнять разборку и сборку штатных соединений простых и средней сложности узлов и механизмов в соответствии с НТД
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения оборудования, инструментов и технических устройств, необходимых для ремонта простых и средней сложности элементов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять простые и средней сложности технические устройства для разборки, сборки простых и средней сложности узлов и механизмов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять очищающие средства, растворы, устройства для очистки простых и средней сложности элементов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять слесарный инструмент и материалы для изготовления уплотнительных материалов несложной конфигурации для соединений деталей простых и средней сложности элементов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, проверку качественных показателей готовности к ремонту узлов и механизмов простых и средней сложности элементов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять СИЗ при проведении технического обслуживания простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места для подготовки к ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по

	производству, хранению и отгрузке СПГ
	Принципиальная технологическая схема и схема коммуникаций технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ, выводимого в ремонт
	Приемы и методы выполнения слесарных работ перед проведением ремонта простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила использования моющих составов, применяемых для очистки элементов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Маркировка, свойства моющих составов и материалов, применяемых при очистке, промывке элементов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды и назначение ручного и механизированного инструмента и технических устройств, приспособлений, применяемых для проведения ремонта элементов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	A/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности технических устройств, инструмента и приспособлений, применяемых для проведения ремонта простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Разборка узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов, насосов, трубопроводов, ТА простого и средней сложности технологического оборудования с последующей сборкой
	Очистка, промывка, продувка, протирка после разборки узлов, деталей, механизмов машин, аппаратов, агрегатов, простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Замена дефектных деталей простых и средней сложности узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов, насосов, трубопроводов, ТА
	Устранение технических неисправностей простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнение механической обработки деталей и узлов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Смазка узлов, деталей, механизмов машин, аппаратов и агрегатов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Сборка узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов, насосов,

	трубопроводов, ТА простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Сборка фланцевых соединений технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ в процессе проведения ремонтных работ
	Проверка эксплуатационной готовности узлов, механизмов машин, аппаратов и агрегатов, насосов, трубопроводов, ТА простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые умения	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять ручной и механизированный инструмент для разборки сборочных единиц простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять моющие растворы, реагенты, продувочные газы, материалы для очистки, промывки узлов и деталей простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты, износ, неисправности, механические повреждения узлов и деталей простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять подбор, установку на штатные места запасных деталей простого и средней сложности технологического оборудования и уплотнительных материалов взамен дефектных и изношенных
	Применять технические устройства, инструменты и материалы для восстановления технически неисправных элементов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выбирать слесарный инструмент и технические устройства для выполнения ремонта простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование элементов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Производить разделение изделий на детали, сборочные единицы при проведении ремонта простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ в соответствии с НТД
	Производить соединение составных частей простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять ручной и механизированный инструмент при проведении работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, проверку качественных показателей ремонтных узлов и механизмов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Вносить результаты измерения деталей и узлов в техническую документацию в области ТОиР технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять СИЗ при выполнении работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ

	<p>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ</p> <p>Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков</p>
Необходимые знания	Правила чтения технологических схем и чертежей деталей и сборочных единиц простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Технические характеристики ремонтируемого простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарных, прецизионных инструментов и приборов, применяемых для проведения работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Механические свойства обрабатываемых материалов для проведения работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Наименование, маркировка и правила применения инертных и продувочных газов, масел, моющих составов и смазок, применяемых при проведении работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Перечень дефектов при выполнении слесарной обработки элементов простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Причины появления дефектов при выполнении слесарной обработки элементов простого и средней сложности технологического оборудования и способы их предупреждения
	Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки при проведении ремонта простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила и последовательность выполнения измерений для проведения работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Способы регулировки механизмов в зависимости от их технических данных и характеристик для проведения работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды и назначение ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для проведения работ по ремонту простого и средней сложности технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Другие характеристики

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обслуживание оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Оператор технологических установок 5-го разряда
--	---

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Опыт практической работы	-

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие специального допуска при выполнении работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости) Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) Возраст не моложе 18 лет
Другие характеристики	Обеспечение работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ оператором технологических установок 5-го разряда осуществляется под руководством оператора более высокой квалификации

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	3134	Операторы нефте- и газоочистных и перерабатывающих установок
ЕТКС	§ 31	Оператор технологических установок 5-го разряда
ОКПДТР	103436	Оператор технологических установок
Перечни СПО ¹⁶	18.01.28	Оператор нефтепереработки

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Осмотр технического состояния оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Обход по установленным маршрутам и визуальный осмотр состояния оборудования: насосов, аппаратов воздушного охлаждения, теплообменных аппаратов различного типа, установленных на технологических установках по				

	<p>производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Проверка работы систем вентиляции: вентиляторов, распределительных воздухопроводов, обратных клапанов, защитных кожухов, дефлекторов, установленных на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ, под руководством оператора более высокой квалификации</p> <p>Визуальный осмотр и проверка целостности и работоспособности оборудования факельных систем технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ под руководством оператора более высокой квалификации</p> <p>Осмотр наружной поверхности оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, насосов, технологических трубопроводов, ТА на предмет отсутствия утечек газа, газового конденсата, технологических жидкостей под руководством оператора более высокой квалификации</p> <p>Осмотр оборудования систем водоочистки, водоподготовки и водоснабжения</p> <p>Осмотр оборудования котельных установок</p> <p>Осмотр и проверка работоспособности систем получения технических газов под руководством оператора более высокой квалификации</p> <p>Контроль воздуха рабочей зоны при проведении ремонтных работ с применением средств газового анализа (переносных газоанализаторов)</p> <p>Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Прием-сдача смены с ознакомлением текущего состояния (резерв, ремонт, реконструкция, испытание) и режимами работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p>
Необходимые умения	<p>Использовать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Определять механические повреждения насосов, теплообменников, установленных на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Определять механические повреждения и дефекты оборудования систем вентиляции, распределительных воздухопроводов, обратных клапанов, защитных кожухов, дефлекторов, установленных на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Проверять исправность оборудования котельных установок</p> <p>Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности</p> <p>Проверять исправность систем получения технических газов под руководством оператора более высокой квалификации</p> <p>Выявлять утечки газа, газового конденсата, технологических жидкостей, химических реагентов по внешним признакам и с использованием приборов</p> <p>Выявлять наличие посторонних шумов и повышенной вибрации при работе технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Заполнять оперативную, техническую документацию по техническому состоянию оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Применять СИЗ</p>
Необходимые знания	<p>Маршруты обхода технологической установки по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Технологические процессы, схемы и карты технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Устройство, назначение и инструкции по эксплуатации технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p>

	Режим работы насосов, аппаратов воздушного охлаждения, вентиляторов
	Устройство и принцип работы котельных установок
	Правила, инструкции по эксплуатации оборудования факельных систем
	Назначение и виды неисправностей оборудования систем водоочистки, водоподготовки и водоснабжения
	Способы обнаружения и устранения утечек газа, газового конденсата, технологических жидкостей, химических реагентов
	Устройство, назначение, принцип действия газоанализаторов
	Предельные значения загазованности в рабочей зоне технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды дефектов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Схемы водоснабжения на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Порядок приема-сдачи смены
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Наблюдение за показателями режима работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Прием-сдача смены, ознакомление с текущим состоянием и режимами работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Переключение с работающего на резервное оборудование технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ под руководством оператора более высокой квалификации
	Определение отклонений от заданного режима работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ под руководством оператора более высокой квалификации
	Ведение оперативной, технической документации по режиму работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые умения	Контролировать работу обслуживаемого оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять переключение оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ под руководством оператора более высокой квалификации
	Определять допустимые пределы технологических параметров ведения технологического режима установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Определять и устранять отклонения от заданного режима работы оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Оформлять оперативную, техническую документацию по режиму работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ

	Применять СИЗ
Необходимые знания	Основные принципы работы промышленных технологических систем – процесс получения СПГ
	Физико-химические и биологические свойства сырья, химических реагентов, вырабатываемых продуктов и применяемых материалов, порядок и правила их утилизации
	Технологические процессы обслуживаемых технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Методы устранения отклонений параметров работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ от регламентных значений
	Допустимые параметры работы технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Признаки, характеризующие состояние обслуживаемого технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	ПМЛА на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	В/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Отключение оборудования и аппаратов технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ от действующих коммуникаций под руководством оператора более высокой квалификации
	Сброс остаточного давления среды из оборудования технологических установок на факел высокого или низкого давления для снижения давления до атмосферного
	Освобождение оборудования и аппаратов технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ от остатков сырья, полупродуктов и продуктов под руководством оператора более высокой квалификации
	Пропарка и промывка оборудования, аппаратов технологических установок, резервуаров и трубопроводов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Продувка инертным газом оборудования и аппаратов, технологических установок, резервуаров и трубопроводов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Осуществление установки (снятия) заглушек на оборудовании технологических установок и трубопроводах под руководством оператора более высокой квалификации
	Проверка схемы отключения оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ при сдаче в ремонт
	Обслуживание аппаратов, насосов, систем вентиляции и отопления при выводе

	<p>в ремонт технологических установок под руководством оператора более высокой квалификации</p> <p>Переключение оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ с работающего на резервное под руководством оператора более высокой квалификации</p> <p>Определение загазованности воздуха рабочей зоны технологических установок с применением переносных измерительных приборов</p> <p>Осуществление пробного пуска и остановки оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ в штатном и аварийных режимах под руководством оператора более высокой квалификации</p> <p>Вывод оборудования технологической установки на заданный технологический режим под руководством оператора более высокой квалификации</p>
Необходимые умения	<p>Осуществлять отключение оборудования и аппаратов технологических установок от действующих коммуникаций</p> <p>Применять в работе оборудование и приспособления для удаления остатков сырья, полупродуктов, продуктов из аппаратов, трубопроводов технологических установок</p> <p>Пропаривать, промывать и продувать инертным газом аппараты, резервуары и трубопроводы технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Применять слесарный инструмент для установки и снятия заглушек, сборки и разъединения фланцевых соединений оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Выполнять переключение оборудования технологических установок</p> <p>Выполнять подготовку оборудования, аппаратов, ТА технологических установок к ремонту</p> <p>Оценивать правильность сборки технологических линий, обвязок оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Осуществлять сброс давления газа на факел высокого и низкого давления</p> <p>Производить пробный пуск и остановку оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ в штатном и аварийном режимах</p> <p>Открывать и закрывать запорно-регулирующую арматуру для осуществления пуска, остановки и вывода на режим оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Выявлять места утечек сырья, реагентов и готовой продукции через фланцевые и резьбовые соединения вентилях при остановке, пуске и выводе на режим оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности</p> <p>Пользоваться производственно-технологической и НТД в области эксплуатации оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p>
Необходимые знания	<p>Технологическая схема, технологический регламент, устанавливающие требования к эксплуатации технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Порядок отключения (переключения) оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Методы продувки инертным газом аппаратов, резервуаров, трубопроводов,</p>

	оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Порядок установки заглушек при выполнении работ по выводу в ремонт оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила сброса давления газа на факел высокого и низкого давления
	Порядок сборки технологических схем оборудования и ТА
	Устройство, назначение, принцип действия газоанализаторов
	Предельные значения загазованности в рабочей зоне технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ при проведении ремонтных работ
	Правила пуска и остановки оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Устройство, назначение, принцип действия запорно-регулирующей арматуры
	Признаки негерметичности оборудования, запорно-регулирующей арматуры технологических установок
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	ТООР сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	С	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Слесарь по ремонту технологических установок 5-го разряда Слесарь-ремонтник 5-го разряда
--	---

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Опыт практической работы	Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом

Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности</p> <p>Наличие специального допуска при выполнении работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)</p> <p>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости)</p>
---------------------------------	--

	<p>Наличие уровня квалификации, соответствующего профессии «стропальщик», для выполнения работ по зацепке, в том числе по навешиванию на крюк подъемных сооружений, строповке и обвязке грузов, перемещаемых подъемными сооружениями с применением грузозахватных приспособлений (при необходимости)</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением</p> <p>Прохождение обучения приемам и методам ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ</p> <p>Возраст не моложе 18 лет</p>
Другие характеристики	<p>Для слесаря по ремонту технологических установок 5-го разряда и слесаря-ремонтника 5-го разряда – выполнение работ по ТОиР сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ: запорная арматура, регулирующие клапаны, обратные клапаны, предохранительные клапаны, редуцирующие клапаны, установленные на технологическом оборудовании и технологических трубопроводах, относящихся к системам с углеводородами и криогенным системам;</p> <p>пружинные и компенсирующие опоры технологических трубопроводов;</p> <p>насосное и компрессорное оборудование, относящееся к системам с углеводородами и криогенным системам;</p> <p>гидравлические системы управления запорной и регулирующей трубопроводной арматурой;</p> <p>резервуары для хранения СПГ;</p> <p>оборудование выносного причального устройства для отгрузки нефти;</p> <p>оборудование причала отгрузки СПГ – гидравлические системы стендеров для отгрузки СПГ на суда-газовозы и швартовочные устройства</p>

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС	§ 49	Слесарь по ремонту технологических установок 5-го разряда
	§ 156	Слесарь-ремонтник 5-го разряда
ОКПДТР	104719	Слесарь по ремонту технологических установок
	104749	Слесарь-ремонтник

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по техническому обслуживанию сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	C/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности технических устройств, инструмента и приспособлений, применяемых для проведения технического обслуживания сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ				
	Проверка работоспособности технологических трубопроводов, ТА, насосного и компрессорного оборудования, относящихся к углеводородным и криогенным системам				

	Визуальная проверка целостности и исправности гидравлических и пневматических систем технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка целостности ТА сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Поджатие, замена сальниковых уплотнений насосного, компрессорного оборудования, ТА сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Замена фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка, замена уплотнительных прокладок технологических соединений ТА, насосного, компрессорного оборудования
	Устранение негерметичности корпусов аппаратов, емкостного и резервуарного оборудования, маслопроводов и трубопроводов
	Проверка герметичности корпуса аппаратов, емкостного и резервуарного оборудования, маслопроводов и вспомогательных трубопроводов
	Смазка подшипниковых узлов насосного, компрессорного оборудования сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проведение технического обслуживания предохранительной арматуры, установленной на сложном технологическом оборудовании по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые умения	Выявлять дефекты инструментов, технических устройств, применяемых для проведения технического обслуживания сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения вспомогательных систем сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять регламентные работы по поддержанию работоспособности, исправности сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения ТА
	Применять слесарный инструмент и технические устройства для разметки, нарезки, набивки сальниковых уплотнений насосного и компрессорного оборудования, ТА
	Подбирать и устанавливать на штатные места фильтры и сменные фильтрующие элементы масляных, воздушных, газовых систем сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять слесарный инструмент для замены уплотнительных прокладок технологических соединений, ТА, насосного и компрессорного оборудования в соответствии с НТД
	Применять технические устройства для долива или замены масла в маслосистеме насосного и компрессорного оборудования
	Выявлять дефекты и механические повреждения кожухов, крепежных и стопорных деталей сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Определять утечки рабочего агента через корпуса аппаратов, емкостного и резервуарного оборудования, фланцевые соединения сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ

	Применять инструмент для подтяжки крепежа элементов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять технические устройства и материалы для наполнения смазкой подшипников, подшипниковых узлов насосного и компрессорного оборудования и замены смазки в них
	Выявлять дефекты крепления сложного технологического оборудования к фундаменту
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
Необходимые знания	Основные принципы работы промышленных технологических систем – процесс получения СПГ
	Схемы трубопроводов, классы трубопроводов и инженерно-техническая документация в области эксплуатации технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении технического обслуживания сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила чтения чертежей и эскизов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Назначение, виды инструмента, технических устройств, применяемых при проведении технического обслуживания сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды дефектов, неисправностей, механических повреждений сложного технологического оборудования и способы их устранения
	Инструкции по эксплуатации сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Последовательность проведения технического обслуживания сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Свойства, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок, применяемых при техническом обслуживании сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Нормы расхода материалов для проведения технического обслуживания сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Порядок слива, долива, замены масла в маслосистеме насосного и компрессорного оборудования
	Назначение, виды, материалы, способы устранения дефектов уплотнительных прокладок технологических соединений узлов и механизмов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Порядок извлечения, дополнения, замены смазки узлов подшипников насосного и компрессорного оборудования сложного технологического оборудования при проведении технического обслуживания
	Назначение, конструкция, способы устранения дефектов, неисправностей соединительных узлов насосного и компрессорного оборудования, вентиляционной системы с силовыми приводами сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Приемы слесарных работ
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием

	применяемой в организации системы нарядов-допусков Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение демонтажа, монтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	C/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности технических устройств, инструмента и приспособлений, применяемых для проведения монтажа, демонтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Установка предупредительных плакатов в зоне проведения демонтажа, монтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Отключение, подключение узлов и механизмов, агрегатов, аппаратов от коммуникационных систем при проведении монтажа, демонтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Снятие и установка креплений и элементов фундамента, на котором установлено сложное технологическое оборудование по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Разбор сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ на детали, узлы и механизмы с их маркировкой
	Перемещение деталей, узлов и механизмов, агрегатов, аппаратов к месту ремонта, установки или консервации с использованием грузоподъемных механизмов при монтаже и демонтаже сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Соединение деталей, узлов и механизмов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Снятие с наружных поверхностей сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ консервирующей смазки при монтаже нового оборудования
	Визуальный осмотр узлов и механизмов, агрегатов, аппаратов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ для оценки правильности монтажа в соответствии с НТД
Необходимые умения	Выявлять дефекты инструментов, технических устройств, применяемых для проведения монтажа и демонтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять предупредительные плакаты и аншлаги при проведении демонтажа, монтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять схемы расположения сложного технологического оборудования и технологических внутриплощадочных трубопроводов
	Применять НТД по проведению работ по монтажу, демонтажу сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять установку и крепление сложного технологического оборудования на штатные места
	Применять ручной и механизированный инструмент при монтаже, демонтаже

	<p>сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Применять грузоподъемные механизмы и средства малой механизации при перемещении сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Применять негорючие материалы для обтирки сложного технологического оборудования для удаления консервационной смазки при его монтаже</p> <p>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ</p> <p>Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков</p>
Необходимые знания	<p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении монтажа, демонтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Правила чтения чертежей и монтажных схем сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для проведения монтажа и демонтажа сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ремонту сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	C/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности технических устройств, инструмента и приспособлений, применяемых для ремонта сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Снятие и установка кожухов, крышек, защитных щитков, ограждений сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ для открытия доступа к разбираемым агрегатам и узлам
	Снятие с валов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ посаженных с натягом шкивов, звездочек, зубчатых колес, подшипников и установка их на вал
	Очистка, промывка, протирка узлов и деталей сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ после разборки
	Разъединение и соединение типовых сборочных единиц на сложном технологическом оборудовании по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнение механической обработки деталей и узлов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ

	Визуальный осмотр оборудования после проведения ремонтных работ сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ для оценки соответствия выполненных работ НТД
Необходимые умения	Выявлять дефекты, технические неисправности инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять НТД по проведению текущего и капитального ремонта сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять и устранять дефекты, износ, технические неисправности деталей, узлов, механизмов и корпусов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять технические операции по восстановлению неисправного, неработоспособного сложного технологического оборудования в соответствии с производственной инструкцией
	Применять по назначению ручной и механизированный инструмент, технические устройства при проведении работ по ремонту сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять слесарный инструмент и материалы для проведения слесарной и механической обработки деталей, узлов, механизмов и корпусов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять в ходе ремонта подбор, подгонку, установку на штатные места деталей сложного технологического оборудования взамен изношенных
	Применять защитные составы, средства, реагенты для нанесения на внутреннюю и внешнюю поверхность деталей, узлов, механизмов и корпусов сложного технологического оборудования после проведения ремонта
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении ремонта сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила чтения чертежей деталей, сборочных единиц и конструкций сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Технические характеристики ремонтируемого сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Назначение, устройство и правила применения универсальных приспособлений, слесарных и прецизионных инструментов и приборов, применяемых для проведения ремонта сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Механические свойства обрабатываемых материалов при проведении ремонта сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды дефектов при выполнении слесарной обработки сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Причины появления дефектов и способы их предупреждения при выполнении слесарной обработки сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Последовательность выполнения операций при ремонте и регулировке механизмов сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ

	Виды, назначение и конструкция ручного и механизированного инструмента, применяемого при проведении ремонта сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по испытанию сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	C/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения испытаний сложного технологического оборудования				
	Проведение ревизии сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ, трубопроводов на соответствие техническим требованиям организации-изготовителя				
	Визуальный контроль правильности сборки систем смазки, охлаждения технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ				
	Проведение первоначального пробного запуска сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ, трубопроводов без нагрузки (испытание на холостом ходу)				
	Проведение механических, гидравлических, пневматических испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ, трубопроводов				
	Визуальный осмотр сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ после проведения испытаний для проверки отсутствия остаточных деформаций, трещин корпусов, течи, потения в сварных, заклепочных и разъемных соединениях				
	Устранение выявленных дефектов в ходе проведения испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ				
	Проведение повторного испытания сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ после устранения выявленных дефектов				
Необходимые умения	Выявлять дефекты, технические неисправности инструментов, технических устройств, применяемых для проведения испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ				
	Применять инструмент, технические устройства для проведения испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ				
	Выполнять сборку технологической схемы для проведения ревизии, испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ				
	Проверять соответствие сборки сложных деталей и узлов к НТД перед проведением испытания				
	Применять НТД по проведению испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ				

	Выполнять технические операции по проведению ревизии сложного технологического оборудования в соответствии с производственной инструкцией
	Выявлять дефекты и неисправности сложного технологического оборудования после проведения пробных пусков и испытаний
	Применять ручной и механизированный инструмент при устранении дефектов сложного технологического оборудования после проведения испытаний
	Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, проверку качественных показателей проведения испытаний сложного технологического оборудования
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
Необходимые знания	Основные принципы работы промышленных технологических систем – процесс получения СПГ
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила чтения чертежей деталей, сборочных единиц и комплектов при проведении испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Методы диагностики технического состояния оборудования при проведении испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Требования инструкций по проведению испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила продувки и опрессовки трубопроводов, сосудов и узлов переключения при проведении испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Объем, нормы и параметры испытаний трубопроводов, сосудов и узлов переключения сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Перечень дефектов элементов обвязки трубопроводов при проведении испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Порядок проведения испытаний сложного технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	D	Уровень квалификации	5
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Оператор технологических установок 6-го разряда
--	---

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Опыт практической работы	Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом

Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие специального допуска при выполнении работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости) Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) Возраст не моложе 18 лет
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	3134	Операторы нефте- и газоочистных и перерабатывающих установок
ЕТКС	§ 32	Оператор технологических установок 6-го разряда
ОКПДТР	103436	Оператор технологических установок
Перечни СПО	18.01.28	Оператор нефтепереработки

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка технического состояния оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	D/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	Обход по установленным маршрутам и визуальный осмотр состояния технологического оборудования, ТА, КИПиА, опор технологического оборудования, трубопроводов, оснований фундаментов и других сооружений на предмет отсутствия механических повреждений Проверка комплектности и исправности технических устройств, инструментов и приспособлений, средств индивидуальной защиты, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов, аптечки				

	<p>Проверка оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, насосов, технологических трубопроводов, ТА на предмет отсутствия повреждений, утечек газа, газового конденсата, технологических жидкостей</p> <p>Определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ с применением переносных измерительных приборов</p> <p>Проверка наличия и исправности ограждений, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Проверка насосов, аппаратов воздушного охлаждения, газоперекачивающих аппаратов на наличие посторонних шумов в работе механизмов</p> <p>Проверка технического состояния и режима работы сухих газодинамических уплотнений компрессора хладагента</p> <p>Проверка технического состояния и режима работы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на установках по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Проверка исправности (работоспособности) системы пожаротушения, мобильных средств пожаротушения, пожарного оборудования и снаряжения на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Информирование непосредственного руководителя о состоянии и работе оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Прием-сдача смены с проверкой текущего состояния (резерв, ремонт, реконструкция, испытание) и режимов работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p>
Необходимые умения	<p>Применять техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Определять механические повреждения оборудования, ТА, КИПиА, фундаментов и сооружений</p> <p>Выявлять неисправности в работе оборудования, КИПиА, АСУТП технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Выявлять механические повреждения ограждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Обнаруживать утечки газа, газового конденсата, технологических жидкостей, химических реагентов по внешним признакам и с использованием приборов</p> <p>Выявлять неисправности оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ</p> <p>Заполнять оперативную, техническую документацию по техническому состоянию оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Применять СИЗ на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ</p>
Необходимые знания	<p>Основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики</p> <p>Технологические процессы, схемы и карты технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Назначение, устройство, технические характеристики и порядок эксплуатации</p>

	оборудования на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Назначение и принцип работы КИПиА, установленных на оборудовании по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Маршруты обходов технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды неисправностей аппаратов, насосов, ТА
	Устройство, назначение, принцип работы газоанализаторов
	Предельные значения загазованности в рабочей зоне технологических установок
	Порядок устранения неисправностей в работе оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Инструкции по эксплуатации запорно-регулирующей арматуры технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Признаки негерметичности оборудования и запорно-регулирующей арматуры
	Назначение, устройство, принцип действия и инструкции по эксплуатации рабочих инструментов и приспособлений
	Порядок приема-сдачи смены
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ведению технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	D/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Прием-сдача смены с ознакомлением с текущим состоянием (резерв, ремонт, реконструкция, испытание), режимами работы оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Переключение с работающего оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ на резервное
	Определение причин нарушения режима работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Определение и устранение отклонений от заданного режима работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Регулировка подачи сырья, реагентов, полупродуктов и готовой продукции на технологические установки по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Отбор проб газа, газового конденсата, технологических жидкостей и СПГ
	Выполнение действий при возникновении аварийной ситуации на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ в составе НАСФ в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Ведение оперативной, технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые умения	Выполнять переключение оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Определять и устранять отклонения от заданного режима работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ

	<p>Определять допустимые пределы технологических параметров ведения технологического режима установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Выявлять причины нарушения режима работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Выявлять отклонения параметров работы технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ от нормативных и предельных параметров</p> <p>Переключать запорно-регулирующую арматуру для регулирования подачи сырья, реагентов, готовой продукции на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Производить замену реагента на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Отбирать пробы газа, газового конденсата, технологических жидкостей и СПГ для проведения физико-химических анализов</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим при возникновении аварийной ситуации на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ</p> <p>Оформлять оперативную, техническую документацию по ведению технологического процесса на технологических установках</p> <p>Применять СИЗ</p>
Необходимые знания	<p>Технологические процессы производства, хранения и отгрузки СПГ</p> <p>Основные принципы работы промышленных технологических систем – процесс получения СПГ</p> <p>Виды, причины отклонений технологических процессов производства, хранения и отгрузки СПГ от регламентированных режимов и графиков</p> <p>Технологические режимы, параметры работы технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Техническая документация по эксплуатации технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Физико-химические свойства сырья, химических реагентов, вырабатываемых продуктов и применяемых материалов, порядок и правила их подготовки, переработки и утилизации</p> <p>Порядок и правила отбора проб газа, газового конденсата, технологических жидкостей и СПГ</p> <p>Назначение, устройство, принцип действия насосного и компрессорного оборудования для перекачивания сырья, реагентов и готовой продукции</p> <p>Приемы слесарных работ</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия запорно-регулирующей арматуры технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>ПМЛА на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ</p> <p>Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение комплекса работ по выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	D/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Подготовка технологических схем отключения, продувки и освобождения от технологических жидкостей при подготовке к выводу в ремонт оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Отключение оборудования и аппаратов технологических установок от технологических трубопроводов с помощью ТА
	Освобождение оборудования и аппаратов технологических установок от газового конденсата, технологических жидкостей, продуктов и полупродуктов
	Установка и снятие заглушек на трубопроводах технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Осмотр наружной и внутренней поверхности аппаратов технологических установок на наличие дефектов
	Контроль воздуха рабочей зоны при проведении ремонтных работ с применением средств газового анализа (переносных газоанализаторов)
	Подготовка к испытаниям и пробному пуску технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Осмотр оборудования, аппаратов технологических установок после ремонта на целостность и комплектность
	Контроль работы оборудования, проверка состояния коммуникаций, герметичности всех соединений технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ при вводе в эксплуатацию после ремонта
	Осуществление пуска и остановки оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ в штатном и аварийном режиме
Необходимые умения	Вывод оборудования технологической установки на заданный технологический режим
	Выполнять подготовку оборудования, аппаратов, ТА технологических установок к ремонту
	Выполнять переключение оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять слесарный инструмент для установки и снятия заглушек, сбора и разъединения фланцевых соединений оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять техническую документацию общего и специализированного назначения
	Выполнять перепаковку фланцевой пары
	Производить пуск и остановку оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ в штатном и аварийном режиме
	Применять в работе оборудование и приспособления для удаления остатков сырья, полупродуктов, продуктов из аппаратов, трубопроводов технологических установок
Открывать и закрывать запорно-регулирующую арматуру для осуществления пуска, остановки и вывода на режим оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	
Применять газоанализатор при отборе проб воздушной среды из аппаратов технологических установок	

	<p>Проверять правильность сборки технологических линий, обвязок оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ после проведения ремонта</p> <p>Определять визуально наличие дефектов в аппаратах технологических установок</p> <p>Пользоваться производственно-технологической и НТД в области эксплуатации оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Применять СИЗ</p>
Необходимые знания	<p>Назначение, устройство, технические характеристики и порядок эксплуатации оборудования на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Порядок отключения (переключения) технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Методы продувки инертным газом аппаратов, резервуаров и трубопроводов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Устройство обслуживаемого оборудования, ТА, аппаратов технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Порядок установки заглушек при выполнении работ по выводу в ремонт оборудования по производству, хранения и отгрузке СПГ</p> <p>Порядок сборки технологических схем оборудования и ТА</p> <p>Правила сброса давления газа на факел высокого и низкого давления</p> <p>Предельные значения загазованности в рабочей зоне технологических установок при проведении ремонтных работ</p> <p>Устройство, назначение, принцип действия факельных систем технологических установок</p> <p>Устройство, назначение, принцип действия газоанализаторов</p> <p>Назначение, устройство, принцип действия и инструкции по эксплуатации рабочих инструментов и приспособлений</p> <p>Порядок и правила проведения испытаний технологического оборудования и трубопроводов установок</p> <p>Основы слесарного дела для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	ТООР уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	Е	Уровень квалификации	5
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	<p>Слесарь по ремонту технологических установок 6-го разряда</p> <p>Слесарь по ремонту технологических установок 7-го разряда</p> <p>Слесарь-ремонтник 6-го разряда</p> <p>Слесарь-ремонтник 7-го разряда</p>				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих или Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Опыт практической работы	Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие специального допуска при выполнении работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости) Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) Наличие уровня квалификации, соответствующего профессии «стропальщик», для выполнения работ по зацепке, в том числе по навешиванию на крюк подъемных сооружений, строповке и обвязке грузов, перемещаемых подъемными сооружениями с применением грузозахватных приспособлений (при необходимости) Прохождение обучения и проверки знаний требований промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением Прохождение обучения приемам и методам ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ Возраст не моложе 18 лет
Другие характеристики	Для слесаря по ремонту технологических установок 6-го, 7-го разряда и слесаря-ремонтника 6-го, 7-го разряда – выполнение работ по ТОиР уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ: основное технологическое оборудование для производства и отгрузки СПГ; газовые турбины; основное компрессорное оборудование контуров смешанного хладагента; главные криогенные теплообменники; продуктовые вертлюги; стендеры для отгрузки СПГ на суда-газовозы; насосы для перекачки криогенных жидкостей; турбодетандерное оборудование; системы сухого газового уплотнения компрессорного оборудования; фланцевые соединения технологических трубопроводов, ТА высокого давления свыше 10 МПа, диаметром свыше 600 мм; насосное оборудование производительностью на выходе свыше 1500 м ³ /ч; компрессорное оборудование производительностью свыше 10 000 м ³ /ч и (или) рабочим давлением выше 10 МПа; криогенное оборудование и трубопроводы

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	7233	Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования
ЕТКС	§ 50	Слесарь по ремонту технологических установок 6-го разряда
	§ 50а	Слесарь по ремонту технологических установок 7-го разряда
	§ 157	Слесарь-ремонтник 6-го разряда
	§ 158	Слесарь-ремонтник 7-го разряда
ОКПДТР	104719	Слесарь по ремонту технологических установок
	104749	Слесарь-ремонтник
Перечни СПО	18.01.28	Оператор нефтепереработки

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по техническому обслуживанию уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	E/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности технических устройств, инструмента и приспособлений, применяемых для проведения технического обслуживания уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка работоспособности технологических трубопроводов, ТА, насосного и компрессорного оборудования, относящихся к углеводородным и криогенным системам
	Визуальная проверка целостности и исправности гидравлических, пневматических систем управления газовых турбин, компрессоров и систем отгрузки СПГ уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка целостности ТА уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Поджатие, замена сальниковых уплотнений насосного, компрессорного оборудования, ТА уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Замена фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка, замена уплотнительных прокладок технологических соединений ТА, насосного, компрессорного оборудования
	Отбор проб масла для проведения лабораторных исследований на содержание механических примесей в насосном, компрессорном оборудовании
	Проверка уровня масла в картерах насосного, компрессорного оборудования
	Проверка целостности кожухов, крепежных и стопорных деталей уникального,

	комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка герметичности корпуса аппаратов, емкостного и резервуарного оборудования, маслопроводов и вспомогательных трубопроводов
	Смазка подшипниковых узлов насосного, компрессорного оборудования уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Регулировка предохранительной арматуры, установленной на уникальном, комбинированном, крупногабаритном и экспериментальном технологическом оборудовании по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые умения	Выявлять дефекты инструментов, технических устройств, применяемых для проведения технического обслуживания уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения вспомогательных систем уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять регламентные работы по поддержанию работоспособности, исправности уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения ТА уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять слесарный инструмент и технические устройства для разметки, нарезки, набивки сальниковых уплотнений насосно-компрессорного оборудования, ТА
	Подбирать и устанавливать на штатные места фильтры и сменные фильтрующие элементы масляных, воздушных, газовых систем уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять слесарный инструмент для замены уплотнительных прокладок технологических соединений ТА, насосно-компрессорного оборудования в соответствии с НТД
	Применять лабораторное оборудование при отборе проб масла, применяющегося в насосно-компрессорном оборудовании, для проведения лабораторных исследований на содержание механических примесей
	Применять технические устройства для долива или замены масла в маслосистеме насосно-компрессорного оборудования
	Выявлять дефекты и механические повреждения кожухов, крепежных и стопорных деталей уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Определять утечки рабочего агента через корпуса аппаратов, емкостного и резервуарного оборудования, фланцевые соединения уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять инструмент для подтяжки крепежа элементов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования

	<p>Применять технические устройства и материалы для наполнения смазкой подшипников, подшипниковых узлов насосно-компрессорного оборудования и замены смазки в них</p> <p>Выявлять дефекты крепления уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования к фундаменту</p> <p>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ</p> <p>Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков</p>
Необходимые знания	<p>Основные принципы работы промышленных технологических систем – процесс получения СПГ</p> <p>Схемы трубопроводов, классы трубопроводов и инженерно-техническая документация в области эксплуатации технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении технического обслуживания уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Назначение, виды инструмента, технических устройств, применяемых при проведении технического обслуживания уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Виды дефектов, неисправностей, механических повреждений уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования и способы их устранения</p> <p>Инструкции по эксплуатации уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Последовательность проведения технического обслуживания уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования</p> <p>Физико-химические свойства, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок, применяемых при техническом обслуживании уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Нормы расхода материалов для проведения технического обслуживания уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Порядок слива, долива, замены масла в маслосистеме насосно-компрессорного оборудования</p> <p>Назначение, виды, материалы, способы устранения дефектов уплотнительных прокладок технологических соединений узлов и механизмов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ</p> <p>Порядок извлечения, дополнения, замены смазки узлов подшипников насосно-компрессорного оборудования</p> <p>Назначение, конструкция, способы устранения дефектов, неисправностей</p>

	соединительных узлов насосно-компрессорного оборудования, вентиляционной системы с силовыми приводами уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение демонтажа, монтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	E/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения монтажа, демонтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Установка предупредительных плакатов в зоне демонтажа, монтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Отключение узлов и механизмов, агрегатов, аппаратов от коммуникационных систем при проведении демонтажа (подключение при проведении монтажа) уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Слив рабочего агента (при необходимости) из технологического оборудования перед проведением демонтажа
	Разбор уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ на детали, узлы и механизмы с маркировкой деталей
	Соединение деталей, узлов и механизмов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Снятие с наружных поверхностей уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ консервирующей смазки при монтаже нового оборудования
	Визуальный осмотр узлов и механизмов, агрегатов, аппаратов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ для проверки правильности монтажа в соответствии с НТД
	Выявлять дефекты инструментов, технических приспособлений, применяемых для проведения монтажа и демонтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые умения	Применять предупредительные плакаты и аншлаги при проведении демонтажа, монтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и

	экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять схемы расположения уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования и технологических внутриплощадочных трубопроводов
	Применять НТД по проведению работ по монтажу и демонтажу уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Открывать запорную арматуру на дренажных линиях уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования для слива рабочего агента
	Выполнять установку и крепление уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования на штатные места
	Применять ручной и механизированный инструмент при монтаже, демонтаже уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Применять грузоподъемные механизмы и средства малой механизации при перемещении уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Применять негорючие материалы для обтирки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования для удаления консервационной смазки при его монтаже
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении монтажа, демонтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Правила чтения чертежей и монтажных схем уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента, технических устройств, применяемых для проведения монтажа и демонтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по ремонту уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	E/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для ремонта уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Снятие и установка кожухов, крышек, защитных щитков, ограждений уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ для открытия доступа к разбираемым агрегатам и узлам
	Снятие с валов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования посаженных с натягом шкивов, звездочек, зубчатых колес, подшипников и установка их на вал
	Очистка, промывка, протирка узлов и деталей уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ после разборки
	Разъединение и соединение типовых сборочных единиц уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнение технологических операций механической обработки деталей и узлов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнение работ по ремонту уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Визуальный осмотр оборудования после проведения ремонта уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования для проверки соответствия выполненных работ НТД
Необходимые умения	Выявлять дефекты, технические неисправности инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Применять НТД по проведению текущего и капитального ремонта уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявлять и устранять дефекты, износ, технические неисправности деталей, узлов, механизмов и корпусов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять технические операции по восстановлению неисправного, неработоспособного уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования в соответствии с производственной инструкцией
	Применять ручной и механизированный инструмент, оборудование и технические устройства при выполнении работ по ремонту уникального,

	комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять слесарный инструмент и материалы для проведения слесарной и механической обработки деталей, узлов, механизмов и корпусов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять в ходе ремонта подбор, подгонку, установку на штатные места деталей уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования взамен изношенных
	Применять защитные составы, средства, реагенты для нанесения на внутреннюю и внешнюю поверхность деталей, узлов, механизмов и корпусов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования после проведения ремонта
	Вносить результаты измерения деталей и узлов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования в техническую документацию в области ТОиР технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
Необходимые знания	Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении ремонта уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Правила чтения чертежей деталей, сборочных единиц и конструкций уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Технические характеристики ремонтируемого уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарных, прецизионных инструментов и приборов, применяемых для проведения ремонта уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Механические свойства обрабатываемых материалов при проведении ремонта уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды дефектов при выполнении слесарной обработки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Причины появления дефектов и способы их предупреждения при выполнении слесарной обработки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Последовательность выполнения операций при ремонте и регулировке механизмов уникального, комбинированного, крупногабаритного и

	экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды, назначение и конструкция ручного и механизированного инструмента, применяемого при проведении ремонта уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по испытанию уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	E/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Проведение ревизии уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования, трубопроводов на соответствие техническим требованиям организации-изготовителя
	Визуальный осмотр правильности сборки систем смазки, охлаждения, противопожарной защиты, защитного заземления, автоматизации уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проведение первоначального пробного запуска уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования, трубопроводов без нагрузки (испытание на холостом ходу)
	Проведение механических, гидравлических, пневматических испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Слив воды из испытуемого уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ после проведения гидравлического испытания
	Визуальный осмотр уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ после проведения испытаний для проверки отсутствия остаточных деформаций, трещин корпусов, течи, потения в сварных, заклепочных и разъемных соединениях
	Устранение выявленных дефектов в ходе проведения испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проведение повторного испытания уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ после устранения выявленных дефектов

Необходимые умения	Выявлять дефекты, технические неисправности инструментов, технических устройств, применяемых для проведения испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять инструмент, технические устройства для проведения испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять сборку технологической схемы для проведения ревизии, испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверять соответствие сборки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования к НТД перед проведением испытания
	Производить расстановку техники, оборудования, инструментов в рабочей зоне испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять НТД по проведению испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять технические операции по проведению ревизии уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования в соответствии с производственной инструкцией
	Открывать запорную арматуру на дренажных линиях испытуемого уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования для слива воды после проведения гидравлического испытания
	Выявлять дефекты и технические неисправности уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования после проведения пробных пусков и испытаний
	Применять по назначению ручной и механизированный инструмент при устранении дефектов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования после проведения испытаний
	Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, проверку качественных показателей проведения испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Выполнять работы повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
Необходимые знания	Основные принципы работы промышленных технологических систем – процесс получения СПГ
	Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования
	Правила чтения чертежей деталей, сборочных единиц и комплектов при проведении испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Методы диагностики технического состояния оборудования при проведении

	испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Требования инструкций по проведению испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила продувки и опрессовки трубопроводов, сосудов и узлов переключения при проведении испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Объем, нормы и параметры испытаний трубопроводов, сосудов и узлов переключения уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Перечень дефектов элементов обвязки трубопроводов при проведении испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Порядок проведения испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила организации работ повышенной опасности с использованием применяемой в организации системы нарядов-допусков
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	F	Уровень квалификации	5
Возможные наименования должностей, профессий рабочих	Оператор технологических установок 7-го разряда Оператор технологических установок 8-го разряда				

Пути достижения квалификации

Образование и обучение	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих
Опыт практической работы	Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда

	Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие специального допуска при выполнении работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости) Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний требований безопасности, предъявляемых к организации и выполнению работ в электроустановках, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) Возраст не моложе 18 лет
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование начальной группы, должности, профессии или специальности, направления подготовки
ОКЗ	3134	Операторы нефте- и газоочистных и перерабатывающих установок
ЕТКС	§ 32а	Оператор технологических установок 7-го разряда
	§ 32а	Оператор технологических установок 8-го разряда
ОКПДТР	103436	Оператор технологических установок
Перечни СПО	18.01.28	Оператор нефтепереработки

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль технического состояния и работоспособности технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	F/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Обход по установленным маршрутам и проверка режима работы газоперекачивающих агрегатов, компрессорных установок, турбодетандерных агрегатов на установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Оценка представленной информации о техническом состоянии и работоспособности технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Контроль соответствия фактических значений параметров технологического режима работы по показаниям КИПиА технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ в соответствии с технологическим регламентом значениям
	Контроль технического состояния и соблюдения условий безопасной эксплуатации технологического оборудования, ТА и трубопроводов на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выявление отклонений от заданных режимов работы газоперекачивающих агрегатов, компрессорных установок и турбодетандерных агрегатов на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Организация устранения неисправностей оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Обеспечение перехода на резервное оборудование и активации ручного аварийного останова технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ при возникновении аварий
	Контроль соблюдения операторами технологических установок более низкого уровня квалификации заданных режимов работы и эксплуатационных показателей работы технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ

	Контроль проведения работ повышенной опасности (газоопасных, огневых) на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Контроль работоспособности систем пожаротушения, средств индивидуальной защиты, переносных газоанализаторов при эксплуатации оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Формирование оперативной и технической документации по эксплуатации оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые умения	Выявлять по показаниям приборов, шумовым характеристикам отклонения в работе технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Определять соответствие состояния технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ требованиям эксплуатационных регламентов
	Выявлять отклонения от заданных режимов работы газоперекачивающих агрегатов, компрессорных установок и турбодетандерных агрегатов на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Осуществлять переход на резервное оборудование и активацию ручного аварийного останова технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ при возникновении аварий
	Пользоваться переносными приборами анализа воздуха рабочей зоны
	Контролировать штатные и нештатные ситуации, возникающие в процессе производства, хранения и отгрузки СПГ
	Формировать заявки на устранение неисправностей в работе оборудования технологических установок
	Оформлять оперативную и техническую документацию по эксплуатации оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые знания	Технологический процесс производства продукции на установке по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Устройство, назначение и принцип работы газоперекачивающих агрегатов, компрессорных установок, турбодетандерных агрегатов на установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Нормативные и предельные параметры работы технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды дефектов технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Технологический регламент установки и требования производственных инструкций по эксплуатации оборудования на установке по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила эксплуатации и основные характеристики используемых КИПиА, в том числе систем безопасности
	Способы выявления и устранения дефектов оборудования технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Признаки аварий и неисправностей технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Виды неисправностей аппаратов, насосов, ТА и причины их возникновения
	Правила проведения работ повышенной опасности (огневых, газоопасных, ремонтных) на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	ПМЛА на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Правила оформления журнала учета газоопасных работ, проводимых без оформления наряда-допуска

	Правила оформления оперативной и технической документации по эксплуатации оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Назначение и способ применения средств газового анализа (переносных газоанализаторов) и предельные значения параметров состояния воздушной среды
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	F/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Мониторинг параметров работы газоперекачивающих агрегатов, компрессорных установок, турбодетандерных агрегатов по показаниям КИПиА, средствам централизованного контроля и сигнализации в операторной и помещениях аппаратных
	Контроль и регулирование параметров технологического процесса технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ по показаниям КИПиА, АСУТП (распределенной системы управления, системы противоаварийной автоматической защиты)
	Контроль соблюдения технологических параметров в пределах, утвержденных технологическим регламентом
	Дистанционное управление работой технологических установок по производству СПГ и групп технологического оборудования с помощью распределенной системы управления
	Мониторинг соответствия фактических параметров качества готовой продукции указанным в технологическом регламенте технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнение оперативных действий в условиях срабатывания предупредительной, предаварийной и аварийной сигнализации распределенной системы управления
	Выявление причин нарушений технологических режимов работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Контроль выполнения оперативных переключений технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ в соответствии с правилами и рабочими инструкциями
	Контроль проведения отбора проб газа, газового конденсата, технологических жидкостей, СПГ, продуктов и полупродуктов для проведения физико-химических анализов
	Принятие мер по предупреждению нештатных и аварийных ситуаций на оборудовании технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Информирование непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций
	Выполнение действий при возникновении аварийной ситуации на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ в составе НАСФ в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Контроль безопасного ведения технологического процесса на технологических

	установках по производству, хранению и отгрузке СПГ операторами технологических установок более низкого уровня квалификации
	Информирование непосредственного руководителя о режиме работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ и выявленных отклонениях
	Формирование оперативной, технической документации по ведению технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Прием-сдача смены с проверкой текущего состояния (резерв, ремонт, реконструкция, испытание), режимов работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
Необходимые умения	Применять технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специализированного назначения
	Пользоваться специализированными рабочими станциями, предназначенными для обеспечения мониторинга и дистанционного управления технологическим оборудованием по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять в ручном и автоматическом режиме управление технологическими процессами производства, хранения и отгрузки СПГ
	Выполнять пуск и остановку технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Выполнять технологические операции по аварийному останову оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Регулировать параметры технологического процесса технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Определять причины отклонения качества вырабатываемой продукции от заданных параметров
	Определять причины нарушения режима работы технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Координировать работу операторов технологических установок более низкого уровня квалификации по ведению технологического процесса на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Принимать меры по предупреждению опасных режимов работы, аварийных ситуаций и аварий на технологических установках по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Содержать в постоянной готовности мобильные средства пожаротушения, пожарное оборудование, снаряжение и СИЗ
	Применять СИЗ органов дыхания
	Необходимые знания
Основные принципы работы промышленных технологических систем – процесс получения СПГ	
Технология производства СПГ, технические требования, предъявляемые к сырью, хладагентам и готовой продукции (конденсат газовый, сжиженный углеводородный газ, СПГ, компримированный природный газ)	
Виды, причины отклонений технологических процессов производства, хранения и отгрузки СПГ от регламентированных режимов и графиков, способы их предупреждения и устранения	
Устройство, назначение и принцип действия оборудования, трубопроводной арматуры и коммуникаций технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	
Системы и методы ведения и контроля режимов технологического процесса производства СПГ	

	Назначение и принцип работы КИПиА, средств централизованного контроля и сигнализации, установленных на оборудовании технологических установок
	Устройство, принцип действия и органы управления рабочей станции распределенной системы управления
	Принципы работы с устройствами выдачи сигнализации и сообщений на распределенной системе управления
	Схемы технологического процесса, включая основные схемы регулирования и защитные функции противоаварийной защиты
	Функциональное назначение и принципы работы автоматических схем управления технологическим процессом, в том числе принцип работы пропорционально-интегрально-дифференциального регулятора и функция каскадного регулирования
	Порядок реагирования на срабатывание предупредительной, предаварийной и аварийной сигнализации распределенной системы управления
	ПМЛА на объектах производства, хранения и отгрузки СПГ
	Техническая документация по эксплуатации технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их подготовки, переработки и утилизации
	Алгоритм пуска и останова, вывода в резерв и в ремонт технологического оборудования по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Правила использования, устройство и способы применения первичных средств пожаротушения, мобильных средств пожаротушения, пожарного оборудования и инструмента, пожарного снаряжения и средств индивидуальной защиты пожарных
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Другие характеристики	-

3.6.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ	Код	F/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности рабочих инструментов, приспособлений, соответствующих видам производимых работ, средств индивидуальной защиты, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов
	Контроль проведения работ по подготовке к ремонту технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Контроль проведения работ по выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ
	Проверка правильности сборки технологического оборудования (газоперекачивающие агрегаты, компрессорные установки, турбодетандерные агрегаты, насосы) технологических установок по производству, хранению и отгрузке СПГ после капитального ремонта
	Проверка систем контроля, сигнализации, управления и противоаварийной