

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центральный многопрофильный институт профессионального образования»
(АНО ДПО «ЦМИПО»)

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ЦМИПО»


С. Прокофьева



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
ОТКРЫТЫЙ АКЦИОНЕРНЫЙ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
АНО ДПО «ЦМИПО»
ИНН 7456046445
«Центральный многопрофильный институт профессионального образования»
ИНВЕСТИЦИОННО-ПРОЕКТНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
МАГНИТОГОРСК

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ

по повышению квалификации рабочих по профессии
«Машинист технологических насосов в нефтегазовой отрасли»

г. Магнитогорск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	39
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	41
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	42
5.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	45
6.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	46
7.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	48
	ИСПОЛЬЗУЕМАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА	62
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	63

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

профессионального обучения рабочих по профессии «Машинист технологических насосов в нефтегазовой отрасли»

Вид программы: основная программа профессионального обучения повышения квалификации рабочих, направленная на последовательное совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся трудовой функции, квалификации без повышения образовательного уровня¹.

Код профессии по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) – 14259 [7].

Основная цель вида профессиональной деятельности:

- обеспечение бесперебойной работы надёжного и эффективного функционирования технологических насосов насосных станций по перекачке рабочего агента по магистральным и внутрипромышленным трубопроводам нефтегазодобывающих и перерабатывающих производств.

Код по Общероссийскому классификатору занятия (ОКЗ) ОК 010-2014 [9]:

- 8131– операторы установок по переработке химического сырья.

Форма обучения: очно-заочная.

Срок обучения: 160 часов (4 недели).

Форма документа о квалификации: Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего (ст. 60 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ) [1].

Программа направлена на профессиональное обучение рабочих трудовым функциям машинистов технологических насосов (далее – машинистов), квалификационные требования к которым описаны в Профессиональном стандарте «19.064. Машинист технологических насосов нефтегазовой отрасли» (далее – ПС) [5].

Назначение программы: теоретическая и практическая подготовка машинистов 4-5-го квалификационных уровней.

Целью теоретической подготовки машинистов является: предоставление обучающимся² (слушателям³) знаний, используя которые они смогут выполнить работы по эксплуатации и ремонту технологических насосов, предназначенных для перекачки и подготовки нефти, нефтепродуктов и других вязких жидкостей на магистральных трубопроводах, перевалочных нефтебазах и на нефтеперерабатывающих предприятиях.

Целью практической подготовки (производственного обучения) является: обучение слушателей выполнению работ, характеристика которых изложена в ПС.

Планируемым результатом обучения является: определение качественного уровня, приобретенных слушателями компетенций и способности применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выписка из ПС:

¹ «Под профессиональным обучением по программам повышения квалификации рабочих и служащих понимается профессиональное обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня» [1, § 4, ст.73, гл.9].

² обучающийся - физическое лицо, осваивающее образовательную программу [1, §15, ст.2, гл.1]

³ слушатели - лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы, лица, осваивающие программы профессионального обучения, а также лица, зачисленные на обучение на подготовительные отделения образовательных организаций высшего образования, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §8, ст.33, гл. 4].

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

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалиф.	наименование	код	уровень (подур.) квалиф.
С	Обеспечение работы ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	4	Проверка технического состояния ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	С/01.4	4
			Обслуживание ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	С/02.4	4
			Выполнение работ по обеспечению заданного режима работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	С/03.4	4
			Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	С/04.4	4
Д	Обеспечение работы ТН и оборудования насосных станций по	5	Проверка технического состояния ТН и	Д/01.5	5

перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч		
	Обслуживание ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	D/02.5	5
	Выполнение работ по обеспечению заданного режима работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	D/03.5	5
	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	D/04.5	5

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение работы ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	Код	С	Уровень квалификации	4
Возможные наименования должностей, профессий	Машинист технологических насосов 4-го разряда Машинист технологических насосов 5-го разряда				
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих				

Требования к опыту практической работы	Не менее трех месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом (за исключением минимального разряда по профессии, установленного в организации)
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров, а также внеочередных медицинских осмотров</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Возраст не моложе 18 лет</p> <p>Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме не менее III группы по электробезопасности (свыше 1000 В)</p> <p>Прохождение обучения и наличие удостоверения по проведению работ с грузоподъемными и грузозахватными механизмами</p>

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС	§ 15, 16	Машинист технологических насосов 4-го разряда Машинист технологических насосов 5-го разряда
ОКПДТР	14259	Машинист технологических насосов

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка технического состояния ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	Код	С/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Прием и сдача смены с ознакомлением с текущим состоянием работающих и резервных ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				
	Фиксирование параметров работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч по показаниям КИПиА, пульта управления АСУ ТП				
	Обход по установленным маршрутам и визуальный осмотр технологического и вспомогательного оборудования, технологических трубопроводов, ТПА, сооружений, лестниц,				

маршевых переходов, технологических площадок ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно на предмет отсутствия механических повреждений
Контроль загазованности воздуха в рабочей зоне ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Осмотр наружной поверхности ТН, технологических трубопроводов, ТПА на предмет отсутствия утечек рабочего агента, масла и технологических жидкостей
Проверка герметичности технологических соединений (резьбовых, сварных, фланцевых, муфтовых, разъемов корпусных деталей) оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Проверка затяжки и укомплектованности крепежными элементами крышек, люков, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Проверка комплектности и целостности КИПиА, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Проверка наличия и исправности защитных ограждений, контура заземления, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Проверка наличия и правильности нанесения информационных указателей назначения и направления движения продуктов на технологических трубопроводах, индексов ТН, направления вращения ротора на силовых приводах ТН в соответствии со схемой технологического процесса насосной станции по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Осмотр систем вентиляции насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно (вентиляторы, распределительные воздухопроводы, обратные защитные клапаны, дефлекторы) на отсутствие механических повреждений
Проверка исправности состояния оборудования центрального отопления, автономных штатных устройств подогрева насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Проверка исправности теплоизоляции, систем продувки и промывки ТН и технологических трубопроводов, перекачивающих высоковязкие, обводненные или застывающие при температуре наружного воздуха продукты
Проверка работоспособности ТПА, установленной на технологической обвязке ТН, маслосистемы, системы дренажа насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно

	Проверка уровня вибрации ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Осмотр концевых уплотнений на предмет отсутствия утечек рабочего агента
	Проверка наличия и качества масла, смазки, охлаждающей жидкости в узлах и механизмах ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Проверка готовности к пуску резервного оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Проверка наличия, комплектности и исправности противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи
	Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Информирование непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о техническом состоянии ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Необходимые умения	Принимать и передавать сменную оперативную технологическую информацию по техническому состоянию и режиму работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Анализировать значения параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч по показаниям КИПиА или АСУ ТП
	Пользоваться переносными измерительными приборами для определения качественного и количественного состава смесей вредных газов
	Выявлять механические повреждения ТН, технологических трубопроводов, ТПА, сооружений, лестниц, маршевых переходов, технологических площадок ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Обнаруживать места утечек, течи рабочего агента, масла, реагентов и технологических жидкостей ТН, технологических трубопроводов, ТПА
	Определять по внешним признакам нарушения герметичности технологических соединений (резьбовых, сварных, фланцевых, муфтовых, разъемов корпусных деталей) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Производить подбор, монтаж, демонтаж, требуемую затяжку крепежных элементов резьбовых соединений узлов крепления оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых

соединений технологических трубопроводов, ТПА ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Выявлять неисправности и механические повреждения КИПиА, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Выявлять неисправности и механические повреждения защитных ограждений, контура заземления, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Определять направление вращения валов, электродвигателя ТН и направление движения потоков рабочего агента в соответствии со схемой технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Выявлять неисправности, дефекты и механические повреждения системы вентиляции насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно (вентиляторы, распределительные воздуховоды, обратные защитные клапаны, дефлекторы)
Определять температуру теплоносителя, дефекты и неисправности оборудования центрального отопления, автономных штатных устройств подогрева оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Выявлять механические повреждения, дефекты и неисправности теплоизоляции, систем обогрева, продувки и промывки ТН и технологических трубопроводов, перекачивающих высоковязкие, обводненные или застывающие при температуре наружного воздуха продукты
Определять неисправности и дефекты ТПА маслосистемы, системы дренажа, технологических жидкостей, пара на технологической обвязке ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Применять стационарные и переносные приборы виброконтроля ТН
Определять предельные значения температуры подшипниковых узлов ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Определять уровни, объемы, показатели качества масла, смазки, охлаждающей жидкости в узлах и механизмах ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Производить технологические подключения резервного оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Выявлять дефекты и неисправности противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи на

	насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Вносить в оперативную, техническую документацию записи о техническом состоянии оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Использовать стационарные и переносные средства связи для информирования непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о состоянии ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м /ч включительно
Необходимые знания	Порядок приема и передачи смены
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации и виды неисправностей технологического оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Значения предельно допустимых концентраций вредных веществ на обслуживаемом объекте
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации, виды механических повреждений фундаментов, опорных элементов сооружений, лестниц, маршевых переходов, технологических площадок насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации, виды неисправностей КИПиА, устройств сигнализации и блокировок, установленных на оборудовании насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Номинальные и предельные значения параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Причины негерметичности технологических соединений (резьбовых, сварных, фланцевых, муфтовых, разъемов корпусных деталей) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Маркировка, технические характеристики резьбовых соединений узлов крепления оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Назначение и конструкция защитных ограждений, контура заземления, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Порядок маркировки и нанесения информационных указателей назначения и направления движения продуктов на технологических трубопроводах, индексов ТН, направления вращения ротора на силовых приводах

Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента низкой производительности
Назначение и устройство систем обогрева, продувки и промывки ТН и технологических трубопроводов, перекачивающих высоковязкие, обводненные или застывающие при температуре наружного воздуха продукты
Способы виброконтроля, предельно допустимые значения вибрации при работе оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Инструкции по эксплуатации стационарных и переносных приборов виброконтроля
Технологический регламент насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Маркировка, физико-химические свойства, номинальные объемы масла, смазки, охлаждающей жидкости в узлах и механизмах ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Порядок пуска (останова) резервного оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Назначение и инструкции по эксплуатации, места хранения противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи
Требования к заполнению НТД по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Правила, инструкции по эксплуатации средств связи
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	Код	С/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Подбор необходимых рабочих инструментов, устройств, приспособлений для ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				
	Проверка комплектности рабочих инструментов, устройств, приспособлений, соответствующих видам и сложности работ по ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				

	Удаление посторонних предметов, пыли, грязи, жидкостей, реагентов с наружной поверхности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Проверка комплектности, доукомплектование и затяжка резьбовых соединений (места крепления узлов оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА)
	Устранение утечек рабочего агента, масла, реагента, технологических жидкостей через фланцевые соединения технологических трубопроводов, корпус и концевые уплотнения ТН, ТПА
	Поджатие (замена) набивки сальниковых уплотнений ТН, ТПА
	Дополнение (замена) смазки в подшипниковых узлах ТН
	Отбор проб рабочего агента, масла, технологических жидкостей для проведения лабораторных исследований
	Долив (замена) масла, реагентов, технологических жидкостей насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Ревизия и замена отдельных элементов оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно (запорной, регулирующей ТПА, прокладок, уплотнительных колец системы смазки и охлаждения)
	Чистка (замена) фильтрующих элементов ТН (приемный фильтр, фильтр маслосистемы, фильтр системы охлаждения)
	Ревизия и очистка оборудования дренажной системы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Очистка поверхностей и восстановление защитного и антикоррозионного покрытия оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Замена манометров, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Информирование непосредственного руководителя, машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о проведенных операциях по ТОиР ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Ведение оперативной и технической документации по техническому обслуживанию ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Необходимые умения	Выявлять механические повреждения и дефекты рабочих инструментов, устройств, приспособлений для ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Выявлять механические повреждения оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью

насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно, технологических трубопроводов, ТПА
Производить ремонтные работы для восстановления работоспособности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Использовать очищающие средства, материалы и устройства для очистки наружной поверхности оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Производить подбор, монтаж, демонтаж, требуемую затяжку крепежных элементов резьбовых соединений крепления узлов оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА
Выявлять утечки рабочего агента, технологических жидкостей через фланцевые соединения технологических трубопроводов, ТПА оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Производить ремонтные работы по восстановлению герметичности фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Применять рабочий инструмент для извлечения, разметки, нарезки и монтажа набивки сальниковых уплотнений ТН, ТПА
Применять технические устройства для заправки смазки в подшипниковые узлы ТН
Производить комплекс операций по сливу, очистке, заполнению маслосистем, систем охлаждения, систем подачи технологических жидкостей и реагентов в соответствии с требованиями НТД
Осуществлять выбраковку, подбор и установку на штатные места отдельных элементов оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно (запорной, регулирующей ТПА, прокладок, уплотнительных колец)
Визуально определять степень износа и осуществлять подбор сменных фильтрующих элементов ТН (приемный фильтр, фильтр маслосистемы, фильтр системы охлаждения)
Применять лабораторное оборудование для отбора масла, рабочего агента, технологических жидкостей из технологических линий ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Определять степень износа элементов дренажной системы насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно (дренажных насосов, дренажных емкостей, дренажных трубопроводов и ТПА)
Применять очищающие средства, растворы, устройства для промывки, пропарки, очистки оборудования дренажной системы насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Применять очищающие средства, растворы для очистки поверхностей и восстановления защитного покрытия оборудования

	насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Производить выбраковку, подбор, демонтаж, монтаж на штатные места установки манометров требуемого типа и размера
	Применять техническую документацию общего и специализированного назначения на обслуживаемое оборудование ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Заполнять оперативную, техническую документацию по техническому состоянию и обслуживанию оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Использовать стационарные и переносные средства связи для информирования непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о состоянии оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты
	Применять требования правил промышленной безопасности и охраны труда при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Необходимые знания	Основы материаловедения и слесарного дела для проведения ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Требования к комплектности и исправности инструментов, устройств, приспособлений, соответствующих видам и сложности работ по ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Способы устранения неисправностей оборудования, технологических трубопроводов, ТПА, сооружений, технологических площадок насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Последовательность и перечень выполняемых вспомогательных работ при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно в рамках своей компетенции
	Нормы расхода материалов на выполняемые работы при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Наименование, маркировка масел, моющих составов и смазок, применяемых при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно

Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
--

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по обеспечению заданного режима работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	Код	С/03.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
Трудовые действия	Пуск и вывод на постоянный режим работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				
	Остановка и вывод в ремонт ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				
	Мониторинг параметров технологического процесса перекачки рабочего агента ТН по показаниям КИПиА и с пульта управления АСУ ТП				
	Регулирование технологических параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				
	Выявление и устранение отклонений технологических параметров от предельных значений, указанных в технологическом регламенте насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				
	Мониторинг состояния загазованности воздуха в рабочей зоне ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				
	Переключение потоков движения рабочего агента, масла, технологических жидкостей, пара при помощи ТПА и с пульта управления АСУ ТП				
	Учет расхода химических реагентов, подаваемых в систему перекачки рабочего агента насосных станций низкой производительности по перекачке рабочего агента				
	Ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ, необходимых в процессе обслуживания оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно под непосредственным руководством инженерно-технического персонала				
	Ведение работ по локализации и ликвидации последствий аварий на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				
	Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию и режиму работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно				
	Информирование непосредственного руководителя о техническом состоянии и режимах работы оборудования насосных станций по				

	перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Необходимые умения	Выполнять технологические операции по запуску и выводу на режим насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Выполнять технологические операции по остановке и переводу в резервное состояние ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч вкл-но.
	Производить оперативные переключения для изменения параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч вкл-но.
	Выявлять отклонения параметров технологического режима насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно от технологического регламента по показаниям дистанционного пульта управления КИПиА или АСУ ТП и результатам лабораторных исследований
	Пользоваться переносными и стационарными приборами для замеров концентрации вредных и опасных веществ в рабочей зоне ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Выполнять последовательное открытие и закрытие ТПА оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Определять объем расхода химических реагентов, подаваемых в систему перекачки рабочего агента, по показаниям КИПиА
	Предотвращать и ликвидировать аварийные ситуации при обслуживании оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно под руководством инженерно-технического персонала
	Применять требования правил промышленной безопасности при ведении газоопасных, огневых и ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Вносить в оперативную, техническую документацию записи о техническом состоянии и режиме работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Использовать систему радио- или телефонной связи для информирования непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения
	Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обеспечении технологического режима на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Необходимые знания	Основы термодинамики, механики, гидравлики процесса перекачки рабочего агента ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно

Назначение, классификация, устройство, инструкции по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Технологический регламент, схема технологического процесса обслуживаемого объекта
Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации и места установки КИПиА на оборудовании насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Значения предельно допустимых концентраций вредных и опасных веществ в рабочей зоне насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Нормы технологического режима и допустимые отклонения в работе оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Маркировка, назначение, физико-химические свойства рабочего агента, химических реагентов, ГСМ, технологических жидкостей, применяемых на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации и места установки ТПА в соответствии со схемой технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Порядок и правила применения и утилизации хим. реагентов и ГСМ
Порядок ведения записей в НТД по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Порядок информирования непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций
Порядок ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Перечень газоопасных работ, проводимых на обслуживаемом объекте
ПЛА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	Код	С/04.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Подготовка рабочих инструментов, расходных материалов, СИЗ, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов к проведению работ по ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Проверка комплектности и исправности инструмента, приспособлений, СИЗ, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов, применяемых при подготовке ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Установка ограждения рабочей зоны ремонтных участков, предупредительных знаков при проведении работ по выводу оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Остановка и технологическое отключение оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно с помощью ТПА
	Освобождение оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно от рабочей среды
	Установка (снятие) заглушек на технологических трубопроводах отключенных ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Выполнение пропарки, (продувки) проточной части ТН, трубопроводов обвязки и вспомогательного оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Промывка оборудования и трубопроводов насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Продувка инертным газом трубопроводов обвязки оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно для вытеснения воздуха (кислорода)
	Откачка продуктов пропарки, промывки из проточной части ТН, трубопроводов обвязки и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Продувка инертным газом импульсных линий КИПиА, предохранительных запорных и регулирующих клапанов, установленных на ремонтных участках насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Демонтаж, (монтаж) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно под руководством инженерно-технического персонала
Мониторинг состояния загазованности воздуха в рабочей зоне проведения работ по ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	

	Осмотр оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно после ремонта на целостность и комплектность
	Пневматическое и гидравлическое испытание оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно, трубопроводов, ТПА
	Проверка правильности сборки технологических схем обвязки ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Технологическое подключение вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно к действующим коммуникациям
	Проверка работоспособности КИПиА, систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Пуск и вывод на заданный режим вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Необходимые умения	Применять ручной слесарный, электро-, гидро- и пневмоинструмент, ГПМ и средства малой механизации при подготовке к ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Выявлять дефекты и неисправности инструмента и приспособлений для подготовки к ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Подбирать, устанавливать, снимать необходимые предупредительные знаки и ограждения в рабочей зоне ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Выполнять последовательное открытие (закрытие) ТПА по отключению ремонтных участков от действующих коммуникаций в соответствии со схемой технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Производить откачку остатков продукта перекачки, продуктов промывки (пропарки) из внутренних полостей проточной части ТН, технологических трубопроводов в систему дренажа
	Выполнять подбор, монтаж, демонтаж заглушек требуемых типов и размеров на ремонтные участки технологических трубопроводов насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Выполнять сборку и разборку технологических схем подачи воздуха, пара, инертного газа, моющих растворов и реагентов в проточную часть ТН, технологических трубопроводов, оборудования ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Выполнять сборку и разборку технологических схем подачи воздуха, пара, инертного газа, моющих растворов и реагентов в проточную часть ТН, технологических трубопроводов, оборудования ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно

<p>Применять продувочные устройства для очистки внутренних полостей импульсных линий КИПиА, предохранительной запорной и регулирующей ТПА, установленных на ремонтных участках насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно</p>
<p>Управлять ГПМ и средствами малой механизации при выполнении работ по монтажу и демонтажу оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно</p>
<p>Пользоваться переносными и стационарными приборами для замеров концентрации вредных и опасных веществ в рабочей зоне проведения ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно</p>
<p>Выявлять механические повреждения и нарушения комплектности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно при приемке после ремонта</p>
<p>Выполнять монтаж и демонтаж схем подключения оборудования для проведения пневматических, гидравлических испытаний для ввода в работу оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно</p>
<p>Определять соответствие (несоответствие) технологической обвязки ТН, передаваемого после ремонта, схеме технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно</p>
<p>Выполнять операции по заполнению внутренних полостей ТН, технологических трубопроводов, оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно реагентом, технологическими жидкостями</p>
<p>Выполнять пробные испытания на снятие контрольных параметров КИПиА, систем контроля, сигнализации, управления противоаварийной автоматической защиты вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно</p>
<p>Выполнять технологические операции по запуску и выводу на режим после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно</p>
<p>Вносить записи в оперативную, техническую документацию по выводу в ремонт и приемке после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно</p>
<p>Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении подготовки к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м³/ч включительно</p>

Необходимые знания	Устройство, назначение и требования инструкций по эксплуатации ручного слесарного, электро-, гидро- и пневмоинструмента, ГПМ и средств малой механизации
	Технологический регламент, схема технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Назначение, виды, порядок установки сигнальных знаков безопасности и защитных ограждений рабочей зоны проведения работ по ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Порядок и схема отключения, переключения, подключения технологических линий оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Типы, размеры, порядок установки (снятия) заглушек на ремонтные участки технологических трубопроводов при отключении (подключении) технологических линий насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации оборудования для подачи воздуха, пара, инертного газа, моющих растворов и реагентов в проточную часть ТН, технологических трубопроводов, оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно ремонтных участков
	Назначение, устройство, порядок продувки внутренних полостей импульсных линий КИПиА, предохранительных запорных и регулирующих клапанов, установленных на ремонтных участках оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации ГПМ, применяемых при монтаже (демонтаже), перемещении оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
	Маркировка, назначение, порядок применения, физико-химические свойства рабочего агента, моющих растворов, реагентов, технологических жидкостей, газов, применяемых при обработке наружных и внутренних поверхностей ремонтируемого оборудования
	Значения предельно допустимых концентраций вредных и опасных веществ в рабочей зоне ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Порядок приемки после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно	
Назначение, устройство, порядок проверки контрольных параметров и испытания КИПиА, систем контроля, сигнализации, управления противоаварийной автоматической защиты вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке	

рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
Порядок ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м ³ /ч включительно
НТД по сдаче в ремонт (приемке после ремонта) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов от 1000 до 3000 м/ч включительно
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение работы ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	Код	D	Уровень квалификации	5
Возможные наименования должностей, профессий	<p>Машинист технологических насосов 6-го разряда</p> <p>Машинист технологических насосов 7-го разряда</p>				
Требования к образованию и обучению	<p>Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих или</p> <p>Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих</p>				
Требования к опыту практической работы	<p>Не менее трех месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом</p>				
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров, а также внеочередных медицинских осмотров</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Возраст не моложе 18 лет</p> <p>Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме не менее III группы по электробезопасности (свыше 1000 В)</p> <p>Прохождение обучения и наличие удостоверения по проведению работ с грузоподъемными и грузозахватными механизмами</p>				

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
<u>ОКЗ</u>	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
<u>ЕТКС</u>	§ 17, 17а	Машинист технологических насосов 6-го разряда Машинист технологических насосов 7-го разряда
<u>ОКЦДТР</u>	14259	Машинист технологических насосов
<u>ОКСО</u>	2.18.01. 27	Машинист технологических насосов и компрессоров

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Проверка технического состояния ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	Код	D/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	Прием и сдача смены с ознакомлением с текущим состоянием работающих и резервных ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Фиксирование параметров работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч по показаниям КИПиА, пульта управления АСУ ТП				
	Обход по установленным маршрутам и визуальный осмотр технологического и вспомогательного оборудования, технологических трубопроводов, ТПА, сооружений, лестниц, маршевых переходов, технологических площадок ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч на предмет отсутствия механических повреждений				
	Контроль загазованности воздуха в рабочей зоне ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Осмотр наружной поверхности ТН, технологических трубопроводов, ТПА на предмет отсутствия утечек рабочего агента, масла и технологических жидкостей				
	Проверка герметичности технологических соединений (резьбовых, сварных, фланцевых, муфтовых, разъемов корпусных деталей) оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Проверка затяжки и укомплектованности крепежными элементами крышек, люков, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Проверка комплектности и целостности КИПиА, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				

	Проверка наличия и исправности защитных ограждений, контура заземления, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Проверка наличия и правильности нанесения информационных указателей назначения и направления движения продуктов на технологических трубопроводах, индексов ТН, направления вращения ротора на силовых приводах ТН в соответствии со схемой технологического процесса насосной станции по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Осмотр систем вентиляции насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч (вентиляторы, распределительные воздухопроводы, обратные защитные клапаны, дефлекторы) на отсутствие механических повреждений
	Проверка исправности состояния оборудования центрального отопления, автономных штатных устройств подогрева насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Проверка исправности теплоизоляции, систем продувки и промывки ТН и технологических трубопроводов, перекачивающих высоковязкие, обводненные или застывающие при температуре наружного воздуха продукты
	Контроль работоспособности ТПА, установленной на технологической обвязке ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч, маслосистемы, системы дренажа
	Проверка уровня вибрации ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Осмотр концевых уплотнений на предмет отсутствия утечек рабочего агента
	Проверка наличия и качества масла, смазки, охлаждающей жидкости в узлах и механизмах ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Проверка готовности к пуску резервного оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Проверка наличия, комплектности и исправности противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи
	Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Информирование непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о техническом состоянии ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Необходимые умения	Принимать и передавать сменную оперативную технологическую информацию по техническому состоянию и режиму работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч

Анализировать значения параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч по показаниям КИПиА или АСУ ТП
Пользоваться переносными измерительными приборами для определения качественного и количественного состава смесей вредных газов
Выявлять механические повреждения ТН, технологических трубопроводов, ТПА, сооружений, лестниц, маршевых переходов, технологических площадок ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Обнаруживать места утечек, течи рабочего агента, масла, реагентов и технологических жидкостей ТН, технологических трубопроводов, ТПА
Определять по внешним признакам нарушения герметичности технологических соединений (резьбовых, сварных, фланцевых, муфтовых, разъемов корпусных деталей) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Производить подбор, монтаж, демонтаж, требуемую затяжку крепежных элементов резьбовых соединений узлов крепления оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Выявлять неисправности и механические повреждения КИПиА, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Выявлять неисправности и механические повреждения защитных ограждений, контура заземления, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Определять направление вращения валов, электродвигателя ТН и направление движения потоков рабочего агента в соответствии со схемой технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Выявлять неисправности, дефекты и механические повреждения системы вентиляции насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч (вентиляторы, распределительные воздухопроводы, обратные защитные клапаны, дефлекторы)
Определять температуру теплоносителя, дефекты и неисправности оборудования центрального отопления, автономных штатных устройств подогрева оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Выявлять механические повреждения, дефекты и неисправности теплоизоляции, систем обогрева, продувки и промывки ТН и технологических трубопроводов, перекачивающих высоковязкие, обводненные или застывающие при температуре наружного воздуха продукты

	<p>Определять неисправности и дефекты ТПА маслосистемы, системы дренажа, технологических жидкостей, пара на технологической обвязке ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Применять стационарные и переносные приборы виброконтроля ТН</p>
	<p>Определять предельные значения температуры подшипниковых узлов ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Определять уровни, объемы, показатели качества масла, смазки, охлаждающей жидкости в узлах и механизмах ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Производить технологические подключения резервного оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Выявлять дефекты и неисправности противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Вносить в оперативную, техническую документацию записи о техническом состоянии оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Использовать стационарные и переносные средства связи для информирования непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о состоянии ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
Необходимые знания	<p>Порядок приема и передачи смены</p>
	<p>Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации и виды неисправностей технологического оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Значения предельно допустимых концентраций вредных веществ на обслуживаемом объекте</p>
	<p>Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации, виды механических повреждений фундаментов, опорных элементов сооружений, лестниц, маршевых переходов, технологических площадок насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации, виды неисправностей КИПиА, устройств сигнализации и блокировок, установленных на оборудовании насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Номинальные и предельные значения параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Причины негерметичности технологических соединений (резьбовых, сварных, фланцевых, муфтовых, разъемов корпусных деталей)</p>

оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Маркировка, технические характеристики резьбовых соединений узлов крепления оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Назначение и конструкция защитных ограждений, контура заземления, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Порядок маркировки и нанесения информационных указателей назначения и направления движения продуктов на технологических трубопроводах, индексов ТН, направления вращения ротора на силовых приводах
Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента низкой производительности
Назначение и устройство систем обогрева, продувки и промывки ТН и технологических трубопроводов, перекачивающих высоковязкие, обводненные или застывающие при температуре наружного воздуха продукты
Способы виброконтроля, предельно допустимые значения вибрации при работе оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Инструкции по эксплуатации стационарных и переносных приборов виброконтроля
Технологический регламент насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Маркировка, физико-химические свойства, номинальные объемы масла, смазки, охлаждающей жидкости в узлах и механизмах ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Порядок пуска (останова) резервного оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Назначение и инструкции по эксплуатации, места хранения противопожарного инвентаря, средств пожаротушения, рабочего и аварийного инструмента, средств автоматического пожаротушения, сигнализации, средств связи
Требования к заполнению НТД по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Правила, инструкции по эксплуатации средств связи
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Обслуживание ТН и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	Код	D/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	Подбор необходимых рабочих инструментов, устройств, приспособлений для ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Проверка комплектности рабочих инструментов, устройств, приспособлений, соответствующих видам и сложности работ по ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Удаление посторонних предметов, пыли, грязи, жидкостей, реагентов с наружной поверхности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Проверка комплектности, доукомплектование и затяжка резьбовых соединений (места крепления узлов оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА)				
	Устранение утечек рабочего агента, масла, реагента, технологических жидкостей через фланцевые соединения технологических трубопроводов, корпус и концевые уплотнения ТН, ТПА				
	Поджатие (замена) набивки сальниковых уплотнений ТН, ТПА				
	Дополнение (замена) смазки в подшипниковых узлах ТН				
	Отбор проб рабочего агента, масла, технологических жидкостей для проведения лабораторных исследований				
	Долив (замена) масла, реагентов, технологических жидкостей насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Ревизия и замена отдельных элементов оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч (запорной, регулирующей ТПА, прокладок, уплотнительных колец системы смазки и охлаждения)				
	Чистка (замена) фильтрующих элементов ТН (приемный фильтр, фильтр маслосистемы, фильтр системы охлаждения)				
	Ревизия и очистка оборудования дренажной системы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Очистка поверхностей и восстановление защитного и антикоррозионного покрытия оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
Замена манометров, установленных на оборудовании ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч					

	Информирование непосредственного руководителя, машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о проведенных операциях по ТОиР ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Ведение оперативной и технической документации по техническому обслуживанию ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Необходимые умения	Выявлять механические повреждения и дефекты рабочих инструментов, устройств, приспособлений для ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Выявлять механические повреждения оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч, технологических трубопроводов, ТПА
	Производить ремонтные работы для восстановления работоспособности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Использовать очищающие средства, материалы и устройства для очистки наружной поверхности оборудования ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Производить подбор, монтаж, демонтаж, требуемую затяжку крепежных элементов резьбовых соединений крепления узлов оборудования, люков емкостного оборудования, фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА
	Выявлять утечки рабочего агента, технологических жидкостей через фланцевые соединения технологических трубопроводов, ТПА оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Производить ремонтные работы по восстановлению герметичности фланцевых соединений технологических трубопроводов, ТПА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Применять рабочий инструмент для извлечения, разметки, нарезки и монтажа набивки сальниковых уплотнений ТН, ТПА
	Применять технические устройства для заправки смазки в подшипниковые узлы ТН
	Производить комплекс операций по сливу, очистке, заполнению маслосистем, систем охлаждения, систем подачи технологических жидкостей и реагентов в соответствии с требованиями НТД
	Осуществлять выбраковку, подбор и установку на штатные места отдельных элементов оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч (запорной, регулирующей ТПА, прокладок, уплотнительных колец)
	Визуально определять степень износа и осуществлять подбор сменных фильтрующих элементов ТН (приемный фильтр, фильтр маслосистемы, фильтр системы охлаждения)
	Применять лабораторное оборудование для отбора масла, рабочего агента, технологических жидкостей из технологических линий ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч

	<p>Определять степень износа элементов дренажной системы насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч (дренажных насосов, дренажных емкостей, дренажных трубопроводов и ТПА)</p>
	<p>Применять очищающие средства, растворы, устройства для промывки, пропарки, очистки оборудования дренажной системы насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Применять очищающие средства, растворы для очистки поверхностей и восстановления защитного покрытия оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Производить выбраковку, подбор, демонтаж, монтаж на штатные места установки манометров требуемого типа и размера</p>
	<p>Применять техническую документацию общего и специализированного назначения на обслуживаемое оборудование ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Заполнять оперативную, техническую документацию по техническому состоянию и обслуживанию оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Использовать стационарные и переносные средства связи для информирования непосредственного руководителя и машиниста технологических насосов более высокого уровня квалификации о состоянии оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты</p>
	<p>Применять требования правил промышленной безопасности и охраны труда при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
Необходимые знания	<p>Основы материаловедения и слесарного дела для проведения ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Требования к комплектности и исправности инструментов, устройств, приспособлений, соответствующих видам и сложности работ по ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Способы устранения неисправностей оборудования, технологических трубопроводов, ТПА, сооружений, технологических площадок насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Последовательность и перечень выполняемых вспомогательных работ при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч в рамках своей компетенции</p>

Нормы расхода материалов на выполняемые работы при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Наименование, маркировка масел, моющих составов и смазок, применяемых при ТОиР оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по обеспечению заданного режима работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	Код	D/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
Трудовые действия	Пуск и вывод на постоянный режим работы ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Остановка и вывод в ремонт ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Мониторинг параметров технологического процесса перекачки рабочего агента ТН по показаниям КИПиА и с пульта управления АСУ ТП				
	Регулирование технологических параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Выявление и устранение отклонений технологических параметров от предельных значений, указанных в технологическом регламенте насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Мониторинг состояния загазованности воздуха в рабочей зоне ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Переключение потоков движения рабочего агента, масла, технологических жидкостей, пара при помощи ТПА и с пульта управления АСУ ТП				
	Учет расхода химических реагентов, подаваемых в систему перекачки рабочего агента насосных станций низкой производительности по перекачке рабочего агента				
	Ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ, необходимых в процессе обслуживания оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч под непосредственным руководством инженерно-технического персонала				
	Ведение работ по локализации и ликвидации последствий аварий на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч				
	Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию и режиму работы оборудования насосных станций по				

	перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Информирование непосредственного руководителя о техническом состоянии и режимах работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Необходимые умения	Выполнять технологические операции по запуску и выводу на режим насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Выполнять технологические операции по остановке и переводу в резервное состояние ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Производить оперативные переключения для изменения параметров работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Выявлять отклонения параметров технологического режима насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч от технологического регламента по показаниям дистанционного пульта управления КИПиА или АСУ ТП и результатам лабораторных исследований
	Пользоваться переносными и стационарными приборами для замеров концентрации вредных и опасных веществ в рабочей зоне ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Выполнять последовательное открытие и закрытие ТПА оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Определять объем расхода химических реагентов, подаваемых в систему перекачки рабочего агента, по показаниям КИПиА
	Предотвращать и ликвидировать аварийные ситуации при обслуживании оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч под руководством инженерно-технического персонала
	Применять требования правил промышленной безопасности при ведении газоопасных, огневых и ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Вносить в оперативную, техническую документацию записи о техническом состоянии и режиме работы оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Использовать систему радио- или телефонной связи для информирования непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения
	Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обеспечении технологического режима на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч

Необходимые знания	Основы термодинамики, механики, гидравлики процесса перекачки рабочего агента ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Назначение, классификация, устройство, инструкции по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Технологический регламент, схема технологического процесса обслуживаемого объекта
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации и места установки КИПиА на оборудовании насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Значения предельно допустимых концентраций вредных и опасных веществ в рабочей зоне насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Нормы технологического режима и допустимые отклонения в работе оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Маркировка, назначение, физико-химические свойства рабочего агента, химических реагентов, ГСМ, технологических жидкостей, применяемых на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации и места установки ТПА в соответствии со схемой технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Порядок и правила применения и утилизации химических реагентов и ГСМ
	Порядок ведения записей в НТД по эксплуатации оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Порядок информирования непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций
	Порядок ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Перечень газоопасных работ, проводимых на обслуживаемом объекте
	ПЛА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	

3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта ТН насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	Код	D/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Подготовка рабочих инструментов, расходных материалов, СИЗ, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов к проведению работ по ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Проверка комплектности и исправности инструмента, приспособлений, СИЗ, средств первичного пожаротушения, переносных газоанализаторов, применяемых при подготовке ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Установка ограждения рабочей зоны ремонтных участков, предупредительных знаков при проведении работ по выводу оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Остановка и технологическое отключение оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч с помощью ТПА
	Освобождение оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч от рабочей среды
	Установка (снятие) заглушек на технологических трубопроводах отключенных ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Выполнение пропарки (продувки) проточной части ТН, трубопроводов обвязки и вспомогательного оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Промывка оборудования и трубопроводов насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Продувка инертным газом трубопроводов обвязки оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч для вытеснения воздуха (кислорода)
	Откачка продуктов пропарки, промывки из проточной части ТН, трубопроводов обвязки и оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Продувка инертным газом импульсных линий КИПиА, предохранительных запорных и регулирующих клапанов, установленных на ремонтных участках насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Демонтаж (монтаж) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч под руководством инженерно-технического персонала
Мониторинг состояния загазованности воздуха в рабочей зоне проведения работ по ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч	

	Осмотр оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч после ремонта на целостность и комплектность
	Пневматическое и гидравлическое испытание оборудования, трубопроводов, ТПА насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Проверка правильности сборки технологических схем обвязки ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Технологическое подключение вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч к действующим коммуникациям
	Проверка работоспособности КИПиА, систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Пуск и вывод на заданный режим вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Необходимые умения	Применять ручной слесарный, электро-, гидро- и пневмоинструмент, ГПМ и средства малой механизации при подготовке к ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Выявлять дефекты и неисправности инструмента и приспособлений для подготовки к ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Подбирать, устанавливать, снимать необходимые предупредительные знаки и ограждения в рабочей зоне ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м/ч
	Выполнять последовательное открытие (закрытие) ТПА при отключении ремонтных участков от действующих коммуникаций в соответствии со схемой технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м/ч
	Производить откачку остатков продукта перекачки, продуктов промывки (пропарки) из внутренних полостей проточной части ТН, технологических трубопроводов в систему дренажа
	Выполнять подбор, монтаж, демонтаж заглушек требуемых типов и размеров на ремонтные участки технологических трубопроводов насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
	Выполнять сборку и разборку технологических схем подачи воздуха, пара, инертного газа, моющих растворов и реагентов в проточную часть ТН, технологических трубопроводов, оборудования ремонтных участков насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч

	<p>Применять продувочные устройства для очистки внутренних полостей импульсных линий КИПиА, предохранительной запорной и регулирующей ТПА, установленных на ремонтных участках насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Управлять ГПМ и средствами малой механизации при выполнении работ по монтажу и демонтажу оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Пользоваться переносными и стационарными приборами для замеров концентрации вредных и опасных веществ в рабочей зоне проведения ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Выявлять механические повреждения и нарушения комплектности оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч при приемке после ремонта</p>
	<p>Выполнять монтаж и демонтаж схем подключения оборудования для проведения пневматических, гидравлических испытаний для ввода в работу оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Определять соответствие (несоответствие) технологической обвязки ТН, передаваемого после ремонта, схеме технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Выполнять операции по заполнению внутренних полостей ТН, технологических трубопроводов, оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч реагентом, технологическими жидкостями</p>
	<p>Выполнять пробные испытания на снятие контрольных параметров КИПиА, систем контроля, сигнализации, управления противоаварийной автоматической защиты вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Выполнять технологические операции по запуску и выводу на режим после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Вносить записи в оперативную, техническую документацию по выводу в ремонт и приемке после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
	<p>Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении подготовки к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м³/ч</p>
Необходимые знания	<p>Устройство, назначение и требования инструкций по эксплуатации ручного слесарного, электро-, гидро- и пневмоинструмента, ГПМ и средств малой механизации</p>

Технологический регламент, схема технологического процесса насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Назначение, виды, порядок установки сигнальных знаков безопасности и защитных ограждений рабочей зоны проведения работ по ремонту оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Порядок и схема отключения, переключения, подключения технологических линий оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Типы, размеры, порядок установки (снятия) заглушек на ремонтные участки технологических трубопроводов при отключении (подключении) технологических линий насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации оборудования для подачи воздуха, пара, инертного газа, моющих растворов и реагентов в проточную часть ТН, технологических трубопроводов, оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч ремонтных участков
Назначение, устройство, порядок продувки внутренних полостей импульсных линий КИПиА, предохранительных запорных и регулирующих клапанов, установленных на ремонтных участках оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Назначение, устройство, инструкции по эксплуатации ГПМ, применяемых при монтаже (демонтаже), перемещении оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Маркировка, назначение, порядок применения, физико-химические свойства рабочего агента, моющих растворов, реагентов, технологических жидкостей, газов, применяемых при обработке наружных и внутренних поверхностей ремонтируемого оборудования
Значения предельно допустимых концентраций вредных и опасных веществ в рабочей зоне ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Порядок приемки после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Назначение, устройство, порядок проверки контрольных параметров и испытания КИПиА, систем контроля, сигнализации, управления противоаварийной автоматической защиты вводимого в работу после ремонта оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Порядок ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ на насосных станциях по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч

НТД по сдаче в ремонт (приемке после ремонта) оборудования насосных станций по перекачке рабочего агента с производительностью насосов свыше 3000 м ³ /ч
Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН*

№ п/п (коды)	Наименование разделов, курсов и предметов обучения	Общая трудоемк., час.	Форма контроля
1.	Теоретическое обучение	70	
1.1.	Общепрофессиональный курс	30	Журнал учета учебных занятий
1.1.1	Материаловедение	4	
1.1.2	Технические измерения	2	
1.1.3	Электротехника	4	
1.1.4	Черчение	2	
1.1.5	Гидравлика	4	
1.1.6	Механика	2	
1.1.7	Автоматика	2	
1.1.8	Охрана труда	8	
1.2.9	Пожарная безопасность	2	
1.2	Профессиональный курс	40	Журнал учета учебных занятий
1.2.1	Слесарное дело	4	
1.2.2	Устройство и назначение насосного оборудования	10	
1.2.3	Правила эксплуатации насосного оборудования	8	
1.2.4	Техническое обслуживание и ремонт насосного оборудования	10	
1.2.5	Назначение и применение контрольно-измерительных приборов	4	
1.2.6	Технология ремонта электрооборудования	4	
2	Промежуточная аттестация**	2	Тестирование
3	Практическое обучение	72	Зачет
2.1	Обучение выполнению трудовых функций машинистов технологических насосов 4-5 квалификационных уровней в нефтегазовой отрасли	20	
2.2	Практическое выполнение трудовых функций машинистов технологических насосов 4-5 квалификационных уровней в нефтегазовой отрасли	44	
2.3	Оформление отчета о практическом обучении	8	
4	Консультации	8	
5	Итоговая аттестация***	8	Квалификационный экзамен
ИТОГО:		160	

Примечание:

* учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов,

дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации обучающихся [1, §22, ст.1, гл. 1];

** 1. Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

2. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы или не прохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью

3. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность. [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

***1. Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

2. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

3. Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Код	Наименование разделов и курсов	Учебные недели												
		1			2			3			4			
		Нагрузка, час												
		70			2	72						8	8	
1.	Теоретическое обучение	70												
1.1	Обще профессиональный курс	30												
1.2	Профессиональный курс			40										
2.	Промежуточная аттестация					2								
3	Практическое обучение							72						
4	Консультации												8	
5	Итоговая аттестация													8
Всего часов		160												
Количество месяцев обучения		1,0												