

1. Наименование квалификации:

Машинист компрессорных установок 2-го разряда (2-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

40.02700.01

3. Уровень (подуровень квалификации):

2

4. Область профессиональной деятельности:

40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

5. Вид профессиональной деятельности:

Эксплуатация стационарных компрессоров, турбокомпрессоров и автоматизированных компрессорных станций

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

86 14.03.2023

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

8. Основание разработки квалификации:

Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа
Профессиональный стандарт	Машинист компрессорных установок Приказ Минтруда России от 22.07.2020 № 442н
Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом Российской Федерации	-
Квалификационная характеристика, связанная с видом профессиональной деятельности	-

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
A/01.2	Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров малой производительности	Подготовка и обслуживание рабочего места, поддержание технического состояния закрепленных производственных объектов и территории машиниста компрессорных установок в соответствии с требованиями нормативно-	Поддерживать техническое состояние рабочего места, закрепленных производственных объектов и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации охраны труда, пожарной, промышленной и	Требования к планировке, организации и оснащению рабочего места машиниста компрессорных установок Состав, устройство и правила эксплуатации компрессорного и вспомогательного оборудования Основные опасные и вредные	

технической документации Подготовка к пуску оборудования компрессорной установки Пуск компрессора на холостом ходу Пуск, регулирование режимов работы и остановка компрессоров Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см² и производительностью до 5 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей Контроль режимов работы приводных двигателей компрессорной установки Оперативное выявление отклонений в работе оборудования, принятие мер по их устранению Выявление неисправностей узлов и механизмов компрессора и вспомогательного оборудования Очистка от грязи, нагара и накипи деталей компрессоров (клапанов, фильтров) и трубопроводов Обслуживание систем смазки и охлаждения механизмов компрессоров Заправка и откачка масла в расходные и аварийные баки Контроль работы компрессоров и вспомогательного оборудования Обход, осмотр и проверка состояния компрессорного и вспомогательного оборудования, запорной и предохранительной арматуры, технологических и вспомогательных трубопроводов, фланцевых соединений,	экологической безопасности, правилами организации рабочего места машиниста компрессорных установок Проверять исправность технического состояния всего оборудования компрессорной установки (компрессора, привода компрессора, холодильников, влагомаслоотделителей, трубопроводов, арматуры, приборов автоматического контроля и управления) Выполнять требования технологической документации на проведение работ по подготовке оборудования компрессорной установки к пуску Осуществлять проверку состояния работы компрессора и его привода на холостом ходу Выполнять прогрев компрессора на холостом ходу Соблюдать последовательность производимых операций при пуске и остановке компрессора в соответствии с производственными (рабочими) инструкциями и технологическими картами по обслуживанию компрессоров Соблюдать нормы технологического и эксплуатационного режимов Соблюдать установленный технической документацией порядок действий при пуске, остановке и выключении механизмов, оборудования, агрегатов и машин Осуществлять плановую остановку компрессора на ручном и автоматическом режимах	производственные факторы, влияющие на машиниста компрессорных установок Виды и характеристики остановок компрессорных установок (аварийная, кратковременная и длительная) Допустимая температура нагрева узлов обслуживаемых агрегатов, меры предупреждения и ликвидации перегрева Допустимые условия эксплуатации стационарных компрессоров и турбокомпрессоров Классификация контрольно-измерительных приборов по назначению, по принципу действия, по условиям, по характеру показаний и по точности показаний Способы контроля работы компрессоров и их приводов, вспомогательного оборудования Назначение и способы применения контрольно-измерительных приборов и автоматики управления Причины, вызывающие неустойчивую работу компрессора, и их последствия Правила организации рабочего места машиниста компрессорных установок Показатели качества для охлаждающей воды системы охлаждения компрессоров Правила пуска и останова компрессоров Порядок действий при аварийной, кратковременной и длительной остановках компрессоров Последовательность операций
---	--	---

исправности контрольно-измерительных приборов, системы противоаварийной защиты, защитного заземления, исправности местного освещения, исправности средств пожаротушения	Регулировать работу компрессоров малой производительности и соблюдать заданные технологические режимы в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации При необходимости осуществлять аварийную (внеплановую) остановку компрессора Выводить компрессорную установку на заданный режим работы Соблюдать технологическую последовательность выполнения останова компрессоров Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см² и производительностью до 5 м³/мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей Контролировать работу масляных насосов и механизмов, обеспечивающих смазывание трущихся частей механизмов компрессоров разбрызгиванием, впрыском или подачей масла под давлением Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии приводных двигателей Выполнять требования технологической документации на выполнение работ по заправке и откачке масла в расходные и аварийные баки Осуществлять контроль работы	при остановке компрессорной установки в резерв и завершении работы компрессоров Инструкции по охране труда при эксплуатации винтовых газовых компрессоров, газопроводов Правила выбора привода в зависимости от типа насоса, компрессора Правила подготовки компрессора к переходу с холостого хода на работу под нагрузкой Признаки отклонений от нормальной работы турбокомпрессорных установок, винтовых газовых компрессорных установок и способы их обнаружения Принцип действия поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, паровых машин и электродвигателей, винтовых газовых компрессоров Принцип действия систем охлаждения поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, паровых машин и электродвигателей, винтовых газовых компрессоров Принцип многоступенчатого сжатия газов Принципы работы систем охлаждения в компрессорах Производительность компрессора и коэффициент полезного действия Рабочее давление по ступеням и соответствующая температура воздуха Режимы работы приводных двигателей компрессорной установки Системы охлаждения
--	--	--

			компрессоров и вспомогательного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим	компрессоров (водяное, воздушное) Случаи, при которых необходима экстренная остановка компрессора, и порядок действий при этом Смысловые значения сигнализаций и блокировок, применяемых на компрессорных станциях Сорта и марки масел, применяемых для смазки компрессоров и вспомогательного оборудования Состав, параметры и физические свойства компримируемого газа Способы контроля режимов работы оборудования компрессорных установок Сроки проведения очистки от грязи, нагара и накипи деталей компрессоров (клапанов, фильтров) и трубопроводов Методы очистки от грязи, нагара и накипи деталей компрессоров и трубопроводов и требования охраны труда при выполнении этих работ Правила и способы смазки компрессоров Требования производственных инструкций компрессорной станции Требования технологической документации на выполнение работ по заправке и откачке масла в расходные и аварийные баки Требования технологической документации на выполнение работ по подготовке оборудования компрессорной установки к пуску	
--	--	--	---	---	--

				Типы насосов систем охлаждения Типы приводов компрессорных установок Устройство и принцип действия противопомпажной защиты Правила чтения схем электроснабжения Правила работы с распределительными щитами Правила работы с пусковыми устройствами компрессорных установок Устройство системы заземления компрессорной установки Устройство систем смазки и охлаждения механизмов компрессоров Характеристики индустриального и турбинного масла, применяемых для смазки механизма движения компрессоров, и компрессорных масел, применяемых для смазки цилиндра, сальников компрессоров, винтовых пар и подшипников Эксплуатационные данные компрессора и силовой установки Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты Правила применения средств индивидуальной защиты Порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	
A/02.2	Устранение неисправностей узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок малой производительности	Выполнение операций по устранению простых неисправностей узлов и механизмов компрессоров и оборудования компрессорной станции	Выполнять сборку и разборку узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок малой производительности с применением слесарного	Виды и признаки неисправностей в работе компрессоров и их причины Виды брака при слесарных работах Виды и конструкция	

Выполнение простых слесарных операций в ходе проведения ремонтных работ оборудования компрессорной станции Контроль режимов работы и предупреждение простых неисправностей в работе компрессоров Подготовка оборудования компрессорной станции к ремонту Подготовка компрессорной установки и оборудования компрессорной станции к ремонту Контроль работы предохранительных устройств компрессора малой производительности Строповка, увязка и перемещение оборудования компрессорных установок малой производительности, арматуры и трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места	инструмента и приспособлений Выполнять диагностику неисправностей в работе компрессоров Выполнять замену разорванных клиновых ремней, склеивание плоских ремней и соединение плоских ремней при помощи металлических шарниров Выполнять слесарную обработку деталей оборудования компрессорной станции (рубка, правка, гибка металла, опилование, сверление, зенкование, обработка резьбовых поверхностей, притирка) Выявлять признаки возможных неисправностей в работе предохранительных устройств компрессора Выполнять требования технологической документации на проведение работ по подготовке оборудования компрессорной установки к ремонту и сдачи его в ремонт Заменять детали компрессорной установки, подвергшиеся износу или повреждению, в соответствии с технологической документацией Контролировать работу предохранительных устройств компрессорной установки Выявлять детали компрессорной установки, подлежащие замене Производить визуальный контроль изношенности механизмов Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов Регулировать рабочие параметры контрольно-измерительных	предохранительных устройств компрессора Причины возникновения, признаки проявления и способы предупреждения возможных неисправностей предохранительных устройств компрессора Методы и способы определения и устранения неисправностей в работе компрессорного и вспомогательного оборудования Виды и назначение ручного и механизированного инструмента Виды контрольно-измерительного и проверочного инструмента, применяемого при работе с компрессорными установками Виды слесарных работ, выполняемых в процессе проведения ремонта оборудования компрессорной станции Классификация ремонтов, их характеристики и сроки проведения Классификация трубопроводов и их соединений Способы антикоррозийной защиты трубопроводов Назначение и виды балансировки вращающихся частей оборудования и механизмов Назначение и способы применения контрольно-измерительных приборов Порядок подготовки компрессорного и вспомогательного оборудования к ремонту и сдачи его в ремонт Требования технологической документации на выполнение работ по подготовке
---	---	---

			приборов, автоматики и предохранительных устройств Своевременно устранять предпосылки и условия, способствующие возникновению неисправностей в работе предохранительных устройств компрессора Устранять неисправности в работе компрессоров, возникающие в ходе их работы Соблюдать инструкции по пуску, эксплуатации и остановке компрессора Читать простые чертежи, эскизы и схемы Выполнять строповку, увязку и перемещение оборудования компрессорных установок малой производительности, арматуры и трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места	оборудования компрессорной установки к ремонту Порядок чтения деталей и сборочных чертежей Последствия работы с несбалансированными деталями Причины возникновения и меры предотвращения взрывов при эксплуатации компрессорных установок Способы предупреждения и устранения неполадок в работе компрессоров и двигателей Средства защиты и сигнализации компрессорных установок Требования, предъявляемые к предохранительным устройствам компрессора Устройство компрессоров, их узлов и деталей Устройство, виды и назначение предохранительных клапанов Условные сигналы при движении транспортных и подъемных средств Способы сращивания и связывания стропов разными узлами Виды стропов в соответствии с массой и родом грузов Виды, принцип работы и правила эксплуатации специального оборудования и механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ с оборудованием компрессорных установок малой производительности и грузом массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств Правила перемещения оборудования компрессорных	
--	--	--	--	--	--

			установок малой производительности и грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств	
--	--	--	--	--

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

Связанные с квалификацией наименования должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.	Документ, цифровой ресурс	Код по документу (ресурсу)	Полное наименование и реквизиты документа (адрес ресурса)
Машинист компрессорных установок (2-й разряд)	ОКЗ	8182	ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий (https://classdoc.ru/okz/8/81/818/8182/)
	ОКЗ	8189	ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий (https://classdoc.ru/okz/8/81/818/8189/)
	ОКВЭД	33.12	ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (https://classdoc.ru/okved/33/33-1/33-12/)
	ОКПДТР	13775	ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (https://classdoc.ru/okpdtr/rab/13775/)
	ЕТКС, ЕКС	§ 189 Машинист компрессорных установок (2-й разряд)	https://classdoc.ru/etks/1/1/masinit_kompressornyh_ustanovok/
	ГИР «Справочник профессий»		https://spravochnik.rosmintrud.ru/professions

11. Основные пути получения квалификации:

Формальное образование и обучение (тип образовательной программы, при необходимости - направление подготовки / специальность / профессия, срок обучения и особые требования, возможные варианты):	Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих
Опыт практической работы (стаж работы и особые требования (при необходимости), возможные варианты):	-
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	-

12. Особые условия допуска к работе:

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)
Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда, при необходимости выполнения работ, связанных с вредными и (или) опасными условиями труда – прохождение стажировки на рабочем месте

Прохождение инструктажа по охране труда, при необходимости выполнения работ, связанных с вредными и (или) опасными условиями труда – прохождение стажировки на рабочем месте
Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки
Правила безопасной эксплуатации и устройство оборудования, работающего под избыточным давлением
При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности
Наличие допуска к проведению анализов воздушной среды с помощью газоанализаторов при обслуживании компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, в установленном порядке
Лица не моложе 18 лет

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

-

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

Документ, удостоверяющий прохождение профессионального обучения по подтверждаемому виду профессиональной деятельности