



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 59313

от 18 августа 2020

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

**ПРИКАЗ**

22 мая 2020.

Москва

№ 4424

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Машинист компрессорных установок»**

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Машинист компрессорных установок».

Министр

А.О. Котяков

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Машинист компрессорных установок

137

Регистрационный номер

### Содержание

|   |    |
|---|----|
| I. Общие сведения.....  | 2  |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....   | 3  |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....  | 5  |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей».....   | 5  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей; стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый» .....   | 11 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 100 до 500 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей; стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый».....  | 17 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 500 до 1000 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 100 до 250 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей; стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 100 до 250 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин каждый; автоматизированных компрессорных станций производительностью до 100 м <sup>3</sup> /мин»..... | 23 |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Эксплуатация стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей свыше 1000 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей свыше 250 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей; стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей свыше 250 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей свыше 100 м <sup>3</sup> /мин каждый; автоматизированных компрессорных станций с подачей свыше 100 м <sup>3</sup> /мин» .....                     | 29 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....   | 34 |

**I. Общие сведения**

Эксплуатация стационарных компрессоров, турбокомпрессоров и автоматизированных компрессорных станций

40.027

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение надежного и эффективного функционирования компрессорных установок, в том числе стационарных компрессоров, турбокомпрессоров и автоматизированных компрессорных станций

Группа занятий:

|                         |   |           |   |
|-------------------------|---|-----------|---|
| 8182                    | Операторы паровых машин и бойлерных установок | 8189      | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| (код ОКЗ <sup>1</sup> ) | (наименование)                                | (код ОКЗ) | (наименование)  |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 33.12                     | Ремонт машин и оборудования                    |
| (код ОКВЭД <sup>2</sup> ) | (наименование вида экономической деятельности) |

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

| Обобщенные трудовые функции |  |                      | Трудовые функции  |        |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| код                         | наименование   | уровень квалификации | наименование  | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| А                           | Эксплуатация стационарных-компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей (далее - компрессорные установки малой производительности)   | 2                    | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров малой производительности   | А/01.2 | 2                                 |
|                             |  |                      | Устранение неисправностей узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок малой производительности        | А/02.2 | 2                                 |
| В                           | Эксплуатация стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей; стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый (далее - компрессорные установки ниже средней производительности) | 3                    | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров ниже средней производительности  | В/01.3 | 3                                 |
|                             |  |                      | Устранение неисправностей узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок ниже средней производительности | В/02.3 | 3                                 |
| С                           | Эксплуатация стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 100 до 500 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей; стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 5   | 3                    | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров средней производительности   | С/01.3 | 3                                 |
|                             |  |                      | Ремонт средней сложности узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок                                  | С/02.3 | 3                                 |

|   |  |   |   |        |   |
|---|--|---|---|--------|---|
|   | до 100 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый (далее - компрессорные установки средней производительности)   |   |   |        |   |
| D | Эксплуатация стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 500 до 1000 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 100 до 250 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей; стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 100 до 250 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин каждый; автоматизированных компрессорных станций производительностью до 100 м <sup>3</sup> /мин (далее - компрессорные установки высокой производительности) | 4 | Обслуживание стационарных компрессоров, турбокомпрессоров высокой производительности и автоматизированных компрессорных станций       | D/01.4 | 4 |
|   |  |   | Ремонт сложных узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок                                | D/02.4 | 4 |
| E | Эксплуатация стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей свыше 1000 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей свыше 250 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей; стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей свыше 250 м <sup>3</sup> /мин или давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> , с подачей свыше 100 м <sup>3</sup> /мин каждый; автоматизированных компрессорных станций с подачей свыше 100 м <sup>3</sup> /мин (далее - компрессорные установки очень высокой производительности)                | 4 | Обслуживание стационарных компрессоров, турбокомпрессоров очень высокой производительности и автоматизированных компрессорных станций | E/01.4 | 4 |
|   |  |   | Ремонт компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок очень высокой производительности                          | E/02.4 | 4 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |   |   |                           |               |   |   |
|--|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование                                 | Эксплуатация компрессорных установок малой производительности   |   | Код                       | A             | Уровень квалификации                              | 2 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал  | X | Заемствовано из оригинала |               |   |   |
|  |   |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист компрессорных установок 2-го разряда   |   |                           |               |   |   |
| Требования к образованию и обучению          | Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих   |   |                           |               |   |   |
| Требования к опыту практической работы       | -   |   |                           |               |   |   |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) <sup>3</sup><br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности <sup>4</sup><br>Прохождение инструктажа по охране труда, при необходимости выполнения работ, связанных с вредными и (или) опасными условиями труда – прохождение стажировки на рабочем месте <sup>5</sup><br>Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки <sup>6</sup><br>При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности <sup>7</sup><br>Лица не моложе 18 лет <sup>8</sup> |   |                           |               |   |   |
| Другие характеристики                        | -   |   |                           |               |   |   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ                    | 8182  | Операторы паровых машин и бойлерных установок                         |
|                        | 8189  | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС <sup>9</sup>      | § 189 | Машинист компрессорных установок (2-й разряд)                         |
| ОКПДТР <sup>10</sup>   | 13775 | Машинист компрессорных установок                                      |

## 3.1.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров малой производительности | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка и обслуживание рабочего места, поддержание технического состояния закрепленных производственных объектов и территории машиниста компрессорных установок в соответствии с требованиями нормативно-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/см <sup>2</sup> и производительностью до 5 м <sup>3</sup> /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, исправности контрольно-измерительных приборов, системы противоаварийной защиты, защитного заземления, исправности местного освещения, исправности средств пожаротушения |
|                   | Необходимые умения   |
|                   | Проверять исправность технического состояния всего оборудования компрессорной установки (компрессора, привода компрессора, холодильников, влагмаслоотделителей, 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  |
|                    | 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/см <sup>2</sup> и производительностью до 5 м <sup>3</sup> /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 компрессоров и вспомогательного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов   |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты  |
|                    | Оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим  |
| Необходимые знания | Требования к планировке, организации и оснащению рабочего места машиниста компрессорных установок   |
|                    | Состав, устройство и правила эксплуатации компрессорного и вспомогательного оборудования  |
|                    | Основные опасные и вредные 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 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 (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 противопожарной 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   |
| Другие характеристики | -   |

### 3.1.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Устранение неисправностей узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок малой производительности | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Выполнение операций по устранению простых неисправностей узлов и механизмов компрессоров и оборудования компрессорной станции   |
|                    | 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 |
| Необходимые умения | Выполнять сборку и разборку узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок малой производительности с применением слесарного 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 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 |
| Необходимые знания | Виды и признаки неисправностей в работе компрессоров и их причины   |
|                    | Виды брака при слесарных работах  |
|                    | Виды и конструкция 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 оборудования компрессорной установки к ремонту   |
|                       | Порядок чтения детальных 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 срачивания 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  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

|              |  |     |   |                      |   |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Эксплуатация компрессорных установок ниже средней производительности | Код | В | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |               |   |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист компрессорных установок 3-го разряда |
|--|---|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
|-------------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев машинистом компрессорных установок 2-го разряда   |
| Особые условия допуска к работе        | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p> <p>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности</p> <p>Прохождение инструктажа по охране труда, при необходимости выполнения работ, связанных с вредными и (или) опасными условиями труда – прохождение стажировки на рабочем месте</p> <p>Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки</p> <p>Правила безопасной эксплуатации и устройство оборудования, работающего под избыточным давлением<sup>11</sup></p> <p>При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности</p> <p>Наличие допуска к проведению анализов воздушной среды с помощью газоанализаторов при обслуживании компрессоров и турбокомпрессоров работающих на опасных газах в установленном порядке (Для организаций и работников, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах нефтегазодобывающих производств (бурения и добычи; обустройства месторождений для сбора, подготовки, хранения нефти, газа и газового конденсата)<sup>12</sup></p> <p>Лица не моложе 18 лет</p> |
| Другие характеристики                  | -  |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ                    | 8182  | Операторы паровых машин и бойлерных установок                         |
|                        | 8189  | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС                   | § 190 | Машинист компрессорных установок (3-й разряд)                         |
| ОКПДТР                 | 13775 | Машинист компрессорных установок                                      |

#### 3.2.1. Трудовая функция

|                                |  |                           |        |                                   |   |
|--------------------------------|--|---------------------------|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование                   | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров ниже средней производительности | Код                       | V/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3   |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>   | Заемствовано из оригинала |        | Код оригинала                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |  |
|--|--|
| Трудовые действия  | Пуск и регулирование режимов работы компрессоров, турбокомпрессоров и двигателей   |
|  | Обслуживание оборудования, работающего под избыточным давлением  |
|  | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей    |
|  | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей |
|  | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый                                       |
|  | Поддержание требуемых параметров работы компрессоров и переключение отдельных агрегатов  |
|  | Выполнение пробных пусков компрессорного оборудования по проектной схеме на инертной среде в комплекте с системами обеспечения управления, регулировки, блокировки, защиты, сигнализации                                 |
|  | Регулировка и контроль подачи масла к месту смазки   |
|  | Ведение отчетной и технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов  |
|  | Необходимые умения   |
| Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей    |  |
| Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей |  |
| Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый                                       |  |
| Регулировать работу компрессоров, турбокомпрессоров ниже средней производительности и соблюдать заданные технологические режимы в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации   |  |
| Производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин компрессорной станции с соблюдением требований охраны труда  |  |
| Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии оборудования, работающего под избыточным давлением  |  |
| Переключать отдельные агрегаты компрессоров в целях поддержания требуемых параметров работы компрессоров   |  |
| Поддерживать нормы подачи масла на смазку лубрикаторм  |  |
| Выполнять нормы ведения отчетной и технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов  |  |

|   |  |
|---|--|
| Необходимые знания  | Технические характеристики и правила обслуживания поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, их приводов; двигателей внутреннего сгорания, паровых машин, электродвигателей, винтовых газовых компрессоров |
|   | Способы регулирования производительности компрессорных установок   |
|   | Способы поддержания требуемых технологических параметров работы компрессоров: ручное управление, блокировка, автоматическое регулирование  |
|   | Требования охраны труда при обслуживании агрегатов оборудования компрессорных станций  |
|   | Устройство и принцип действия простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов, автоматических аппаратов и арматуры   |
|   | Типы и назначение запорно-регулирующей арматуры  |
|   | Основы термодинамики и электротехники  |
|   | Свойства газов, проявляемые при работе компрессоров  |
|   | Требования, предъявляемые к маслам   |
|   | Принципы работы системы смазки компрессора   |
|   | Предельные нормы качества масла, при которых оно подлежит замене   |
|   | Технологическая схема движения воздуха в компрессорной установке   |
|   | Требования, предъявляемые к оборудованию, работающему под избыточным давлением, его конструкция, документация и маркировка   |
| Правила ведения отчетной и технической документации компрессорной станции |  |
| Другие характеристики   | -  |

### 3.2.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Устранение неисправностей узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок ниже средней производительности | Код | В/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Проверка исправности и выявление отклонений в работе оборудования компрессорной станции   |
|                   | Определение неисправностей в работе воздухоохладителей, маслоохладителей, аппаратов воздушного охлаждения газа  |
|                   | Подготовка рабочего места и оборудования, закрепленных производственных объектов и территории машиниста компрессорных установок к ремонтным, огненным и газоопасным работам |
|                   | Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования и агрегатов компрессорной установки ниже средней производительности   |
|                   | Монтаж-демонтаж трубопроводов и арматуры компрессорных установок  |
|                   | Ремонт муфтовых соединений  |
|                   | Ремонт ременных передач   |

|  |  |
|--|--|
|  | Ремонт трубопроводной арматуры   |
|  | Ремонт трубопроводов компрессорной станции   |
|  | Ремонт сальникового узла компрессора   |
|  | Строповка, увязка и перемещение оборудования компрессорных установок ниже средней производительности, арматуры и трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места           |
| Необходимые умения   | Выявлять неисправности по результатам проверки работы оборудования компрессорной станции   |
|  | Выявлять отклонения от оптимального режима работы воздухоохладителей   |
|  | Оценивать отклонения от оптимального режима работы компрессорной станции по показаниям контрольно-измерительных приборов   |
|  | Диагностировать отклонения от оптимального режима работы оборудования компрессорной станции (стуки, скрипы, изменения звука работы оборудования, вибрация)   |
|  | Определять причины неисправностей в работе оборудования компрессорных установок  |
|  | Выполнять сборку и разборку оборудования и агрегатов компрессорной станции   |
|  | Заменять поврежденные и изношенные детали агрегатов компрессорной станции  |
|  | Выполнять центровку насосов с электродвигателями   |
|  | Выполнять ремонт сальникового узла компрессора в соответствии с технологической документацией  |
|  | Выполнять ремонт муфтовых соединений   |
|  | Выполнять устранение течи, восстановление внутреннего антикоррозийного покрытия и изоляции, замену изношенных участков трубопроводов   |
|  | Читать детальные и сборочные чертежи средней сложности   |
|  | Выполнять строповку, увязку и перемещение оборудования компрессорных установок ниже средней производительности, арматуры и трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места |
|  | Необходимые знания   |
| Виды износа и способы восстановления изношенных деталей  |  |
| Возможные неисправности при пуске и во время работы компрессора  |  |
| Допускаемый нагрев воздуха (газа) при сжатии   |  |
| Конструктивные отличия центробежных компрессоров от поршневых компрессоров                                       |  |
| Контрольно-измерительные инструменты и приборы, используемые для оценки работы оборудования и выявления дефектов |  |
| Материалы, используемые для набивки сальников  |  |
| Меры предупреждения неисправностей в работе компрессорной станции  |  |
| Методы выявления неисправностей в работе компрессоров  |  |
| Методы и способы защиты от коррозии  |  |
| Способы контроля качества выполненных операций по ремонту оборудования и агрегатов компрессорной станции         |  |
| Виды и назначение трубопроводной арматуры  |  |
| Виды ремонта муфтовых соединений   |  |



|   |
|---|
| Возможные неисправности ременных передач и их причины   |
| Особенности ремонта газопроводов и паропроводов   |
| Последовательность операций при замене изношенных участков трубопроводов  |
| Причины неисправностей муфтовых соединений и способы их устранения  |
| Способы обнаружения неисправностей трубопроводов и трубопроводной арматуры  |
| Схемы трубопроводов компрессорной станции   |
| Назначение, принципы действия и конструкции охладителей   |
| Неисправности в работе сальниковых устройств и их причины   |
| Параметры работы оборудования компрессорной станции и их нормативные показатели   |
| Порядок запуска компрессоров в работу   |
| Порядок определения последовательности ремонта оборудования компрессорной станции, подбора инструментов и приспособлений для ремонта  |
| Правила нанесения в деталях и сборочных чертежах размеров и обозначения допусков и посадок  |
| Правила чтения деталей и сборочных чертежей средней сложности   |
| Принцип действия устройств, применяемых для разгрузки электродвигателя, при запуске компрессорных установок   |
| Причины возникновения неисправностей в работе компрессоров  |
| Способы центровки и приспособления, используемые при выполнении центровки насосов с электродвигателями  |
| Способы обнаружения неисправностей и дефектов в машинах и аппаратах компрессорной станции   |
| Типичные признаки нарушений в работе оборудования компрессорной станции   |
| Типы и принципы работы нагнетательных клапанов  |
| Условные обозначения в деталях и сборочных чертежах   |
| Устройство и назначение реле осевого сдвига компрессора   |
| Устройство и назначение сепаратора  |
| Устройство и назначение системы продувки компрессора  |
| Устройство и принцип действия центробежных компрессоров   |
| Устройство и технические характеристики агрегатов компрессорной станции   |
| Устройство поршневых компрессоров, турбокомпрессоров, приводов, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин и электродвигателей  |
| Устройство промежуточных масляных и концевых воздухоохладителей   |
| Устройство систем смазки цилиндров и сальников компрессоров   |
| Функции и параметры работы контрольной, предупредительной и аварийной сигнализации  |
| 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 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств |
| Правила перемещения оборудования компрессорных установок малой производительности и грузов массой до 3000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Другие характеристики | - |
|-----------------------|---|

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Эксплуатация компрессорных установок средней производительности | Код | С | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |               |   |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист компрессорных установок 4-го разряда |
|--|---|

|  |   |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению    | Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих   |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев машинистом компрессорных установок 3-го разряда  |
| Особые условия допуска к работе        | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p> <p>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности</p> <p>Прохождение инструктажа по охране труда, при необходимости выполнения работ, связанных с вредными и (или) опасными условиями труда – прохождение стажировки на рабочем месте</p> <p>Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки</p> <p>Правила безопасной эксплуатации и устройство оборудования, работающего под избыточным давлением</p> <p>При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности</p> <p>Лица не моложе 18 лет</p> |
| Другие характеристики                  | -   |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ                    | 8182  | Операторы паровых машин и бойлерных установок                         |
|                        | 8189  | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС                   | § 191 | Машинист компрессорных установок (4-й разряд)                         |

|        |       |                                  |
|--------|-------|----------------------------------|
| ОКПДТР | 13775 | Машинист компрессорных установок |
|--------|-------|----------------------------------|

### 3.3.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров средней производительности | Код | C/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|   |   |
|---|---|
| Трудовые действия                                 | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 100 до 500 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на опасных газах с приводом от различных двигателей  |
|   | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на опасных газах с приводом от различных двигателей   |
|   | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин каждый   |
|   | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью до 5 м <sup>3</sup> /мин каждый   |
|   | Установление и поддержание рационального режима работы компрессоров   |
|   | Наблюдение за исправностью двигателей, компрессоров, приборов, вспомогательных механизмов компрессорных установок   |
|   | Обслуживание факельных систем   |
|   | Откачка газового конденсата   |
|   | Ведение учета использования горюче-смазочного материала на компрессорной станции  |
|   | Ведение отчетно-технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов  |
| Ведение учета поступающего и перекачиваемого газа |   |
| Необходимые умения                                | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 100 до 500 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на опасных газах с приводом от различных двигателей  |
|   | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на опасных газах с приводом от различных двигателей |
|   | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров,   |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p>работающих на опасных газах, давлением до 10 кгс/см<sup>2</sup> и производительностью от 5 до 100 м<sup>3</sup>/мин каждый</p> <p>Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением выше 10 кгс/см<sup>2</sup> и производительностью до 5 м<sup>3</sup>/мин каждый</p> <p>Регулировать работу компрессоров средней производительности и соблюдать заданные технологические режимы в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации</p> <p>Определять и устанавливать наиболее эффективный режим работы компрессоров</p> <p>Поддерживать требуемые параметры работы компрессоров при рациональном режиме работы установок</p> <p>Контролировать работу двигателей, компрессоров, вспомогательных механизмов компрессорных установок по показаниям приборов</p> <p>Сопоставлять параметры работы оборудования компрессорных установок с паспортными данными организации-изготовителя</p> <p>Выполнять регулировку и настройку компрессорного и вспомогательного оборудования, входящих в состав технологических систем, блоков, линий для обеспечения установленной проектом их взаимосвязанной работы</p> <p>Соблюдать технические регламенты обслуживания факельных систем</p> <p>Соблюдать технические регламенты откачки газового конденсата</p> <p>Осуществлять учет использования горюче-смазочного материала на компрессорных станциях</p> <p>Соблюдать требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности</p> <p>Выполнять правила ведения отчетно-технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов</p> <p>Осуществлять учет поступающего и перекачиваемого газа</p> |
| Необходимые знания | <p>Технические характеристики обслуживаемых компрессоров</p> <p>Виды систем автоматического регулирования (стабилизирующие, программные, следящие и оптимизирующие)</p> <p>Состав и последовательность выполняемых работ для поддержания в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров</p> <p>Нормы расхода электроэнергии и эксплуатационных материалов на выработку сжатого воздуха или газов</p> <p>Схемы расположения автоматических устройств для регулирования работы и блокировки оборудования</p> <p>Способы поддержания рационального режима работы компрессоров</p> <p>Параметры нормального технологического режима работы компрессорной установки</p> <p>Схемы обвязки компрессоров технологическими и вспомогательными трубопроводами</p> <p>Технологические схемы и нормы технологического режима установки в состав которой входит компрессорное и вспомогательное оборудование</p> <p>Принципиальные схемы и правила эксплуатации средств автоматики, приборов контроля и защиты компрессорного и вспомогательного оборудования, технологического оборудования</p> <p>Требования технических регламентов по обслуживанию факельных</p>   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | систем   |
|                       | Требования технических регламентов по откACHE газового конденсата  |
|                       | Правила учета использования горюче-смазочного материала на компрессорных станциях                        |
|                       | Правила ведения отчетно-технической документации о работе обслуживаемых компрессоров, машин и механизмов |
|                       | Правила ведения учета поступающего и перекачиваемого газа  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.3.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ремонт средней сложности узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок | Код | C/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Подготовка и обслуживание рабочего места машиниста компрессорных установок при выполнении ремонтных работ  |
|                    | Осмотр оборудования компрессорных установок  |
|                    | Диагностика технического состояния узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок средней производительности   |
|                    | Выявление неисправностей узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок средней производительности  |
|                    | Сборка и разборка средней сложности узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок   |
|                    | Размерная слесарная обработка деталей средней сложности механизмов и оборудования компрессорных установок  |
|                    | Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей средней сложности механизмов и оборудования компрессорных установок  |
|                    | Подтяжка резьбовых и фланцевых соединений оборудования до заданной величины момента  |
|                    | Очистка узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок средней производительности от загрязнений   |
|                    | Ремонт маслососов и лубрикаторов компрессорной станции   |
|                    | Строповка, увязка и перемещение оборудования компрессорных установок средней производительности, арматуры и трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места                                    |
| Необходимые умения | Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места машиниста компрессорных установок при выполнении ремонтных работ |
|                    | Производить наружный и внутренний осмотры оборудования компрессорных установок   |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>Определять техническое состояние средней сложности узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок</p> <p>Выявлять отклонения параметров работы оборудования от паспортных данных организации-изготовителя</p> <p>Сопоставлять показания контрольно-измерительных приборов с регламентированными параметрами работы насосно-компрессорного оборудования</p> <p>Выполнять подготовку сборочных единиц компрессорных установок к сборке в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить сборку и разборку сборочных единиц компрессорных установок в соответствии с технической документацией</p> <p>Производить разборку и снятие клапанов, сальников, маслоотражателей, крейцкопфа, подшипников, крышек клапанов и цилиндров компрессоров</p> <p>Производить разборку трубопроводов и аппаратов системы охлаждения и смазки компрессоров</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски при обработке деталей средней сложности механизмов и оборудования компрессорных установок</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p> <p>Определять оптимальную величину усилия затягивания резьбовых соединений</p> <p>Производить сборку и разборку маслососов и лубрикаторов</p> <p>Устранять неисправности в работе маслососов и лубрикаторов</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Осуществлять аварийную остановку компрессора в связи с неисправностью</p> <p>Читать сложные чертежи</p> <p>Выполнять строповку, увязку и перемещение оборудования компрессорных установок средней производительности, арматуры и трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места</p> |
| Необходимые знания | <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места машиниста компрессорных установок при выполнении ремонтных работ</p> <p>Перечень работ, производимых во время технического осмотра и планово-предупредительных ремонтов оборудования и агрегатов компрессорных установок</p> <p>Методы диагностики технического состояния средней сложности узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок</p> <p>Способы выявления неисправностей узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок</p> <p>Дефекты при сборке и способы их устранения</p> <p>План ликвидации (локализации) аварий</p> <p>Нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при проведении работ</p>  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Оборудование, инструменты, приспособления и вспомогательные материалы, применяемые при устранении дефектов в ходе сборки машин, узлов и приборов   |
|                       | Приемы сборки неподвижных разъемных соединений   |
|                       | Технологические схемы компрессорных установок и компрессорной станции  |
|                       | Требования технической документации на узлы и механизмы средней сложности компрессорных установок  |
|                       | Конструкция и назначение крейцкопфа  |
|                       | Способы размерной обработки деталей средней сложности компрессорной установки  |
|                       | Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости поверхности   |
|                       | Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки деталей средней сложности компрессорной установки   |
|                       | Притирочные материалы, используемые при выполнении притирки рабочих поверхностей клапанов компрессорной установки  |
|                       | Способы контроля качества притирки рабочих поверхностей клапанов компрессорной установки   |
|                       | Виды брака и дефектов при монтаже резьбовых соединений и меры их предупреждения  |
|                       | Приемы работы с резьбовыми соединениями  |
|                       | Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения   |
|                       | Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки деталей компрессорной установки  |
|                       | Способы контроля качества выполнения слесарной обработки деталей компрессорной установки   |
|                       | Правила чтения схем компрессорных установок и компрессорной станции  |
|                       | Устройство и конструктивные особенности различных типов компрессоров, турбокомпрессоров, приводов, двигателей внутреннего сгорания, паровых машин, паровых турбин и электродвигателей, вспомогательных механизмов, сложных контрольно-измерительных приборов, аппаратов, арматуры, винтовых газовых компрессоров |
|                       | Схемы расположения паропроводов, циркуляционных конденсационных трубопроводов, арматуры и резервуаров компрессорной станции  |
|                       | Правила чтения сложных рабочих и сборочных чертежей  |
|                       | 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 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств                                |
|                       | Правила перемещения оборудования компрессорных установок малой производительности и грузов массой до 5000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств   |
| Другие характеристики | -  |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Эксплуатация компрессорных установок высокой производительности | Код | D | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |               |   |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист компрессорных установок 5-го разряда |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев машинистом компрессорных установок 4-го разряда   |
| Особые условия допуска к работе        | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)<br>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности<br>Прохождение инструктажа по охране труда, при необходимости выполнения работ, связанных с вредными и (или) опасными условиями труда – прохождение стажировки на рабочем месте<br>Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки<br>Правила безопасной эксплуатации и устройство оборудования, работающего под избыточным давлением<br>При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности<br>Лица не моложе 18 лет |
| Другие характеристики                  | -  |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ                    | 8182  | Операторы паровых машин и бойлерных установок                         |
|                        | 8189  | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС                   | § 192 | Машинист компрессорных установок (5-й разряд)                         |
| ОКПДТР                 | 13775 | Машинист компрессорных установок                                      |



## 3.4.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обслуживание стационарных компрессоров, турбокомпрессоров высокой производительности и автоматизированных компрессорных станций | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 500 до 1000 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей   |
|                    | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 100 до 250 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей   |
|                    | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 100 до 250 м <sup>3</sup> /мин каждый   |
|                    | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин каждый  |
|                    | Обслуживание автоматизированных компрессорных станций производительностью до 100 м <sup>3</sup> /мин  |
|                    | Контроль работы компрессоров и вспомогательного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов  |
|                    | Регулирование технологического процесса выработки продукции станции   |
|                    | Переключение, вывод в резерв и на ремонт оборудования компрессорной станции   |
| Необходимые умения | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 500 до 1000 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей   |
|                    | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 100 до 250 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей |
|                    | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью от 100 до 250 м <sup>3</sup> /мин каждый                                       |
|                    | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | производительностью от 5 до 100 м <sup>3</sup> /мин каждый   |
|                       | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии автоматизированных компрессорных станций производительностью до 100 м <sup>3</sup> /мин           |
|                       | Регулировать работу компрессоров высокой производительности и соблюдать заданные технологические режимы в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации                         |
|                       | Осуществлять контроль работы компрессоров и вспомогательного оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов  |
|                       | Корректировать технологический процесс выработки продукции станции   |
|                       | Соблюдать требования технологической документации на выполнение работ по переключению и выводу оборудования компрессорной станции в резерв и на ремонт                                   |
| Необходимые знания    | Методы регулирования технологического процесса выработки продукции станции   |
|                       | Схемы технологических процессов производства продукта станции  |
|                       | Эксплуатационные характеристики компрессорных и турбокомпрессорных установок, их приводов, паровых и электрических двигателей к ним и вспомогательного оборудования                      |
|                       | Коэффициент полезного действия работы компрессоров в зависимости от применяемых систем и конструкций   |
|                       | Принцип действия и технические характеристики двухступенчатых, воздушных, горизонтальных компрессоров двойного действия, центробежных компрессорных машин, винтовых газовых компрессоров |
|                       | Назначение, устройство, правила эксплуатации, технические характеристики, конструктивные особенности средств измерений   |
|                       | Требования охраны труда при выводе оборудования компрессорной станции в резерв и на ремонт   |
|                       | Порядок вывода оборудования компрессорной станции в резерв и на ремонт   |
| Другие характеристики | -  |

### 3.4.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ремонт сложных узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок | Код | D/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Диагностика технического состояния сложных узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок                      |
|                   | Выявление неисправностей сложных узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок |
|                   | Сборка и разборка сложных узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин   |
|                   | Подготовка станка к механической обработке деталей компрессорных   |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | установок   |
|                    | Очистка узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок высокой производительности от загрязнений  |
|                    | Осуществление технологического процесса механической обработки деталей сложных механизмов и оборудования компрессорных установок с применением металлообрабатывающих станков                              |
|                    | Ремонт прямооточных клапанов  |
|                    | Ремонт цилиндров, коленчатого вала, узла крейцкопфа, клапанов, поршней поршневых компрессоров   |
|                    | Ремонт подшипников и зубчатых муфт центробежных компрессоров  |
|                    | Ремонт компрессоров и двигателей внутреннего сгорания в полевых условиях  |
|                    | Ремонт шестеренчатых насосов системы смазки компрессорных установок   |
|                    | Замена деталей и узлов компрессорной установки высокой производительности   |
|                    | Замена сальниковых уплотнений, набивок, прокладок компрессорной установки   |
|                    | Выявление нарушения герметичности узлов и деталей компрессорных установок   |
|                    | Наладка сложного оборудования компрессорных установок   |
|                    | Контроль качества выполненных ремонтных работ узлов, механизмов и вспомогательного оборудования компрессорных установок   |
|                    | Составление дефектных ведомостей на ремонт оборудования компрессорной станции   |
|                    | Разбор крупных поломок, связанных с полным или частичным разрушением машин и аппаратов  |
|                    | Центровка компрессора с редуктором и редуктора с электродвигателем компрессора  |
|                    | Монтаж, демонтаж технологического оборудования компрессорной установки  |
|                    | Строповка, увязка и перемещение оборудования компрессорных установок высокой производительности, арматуры и трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места |
| Необходимые умения | Определять техническое состояние сложных деталей, узлов, механизмов, оборудования, агрегатов  |
|                    | Визуально и на слух проверять параметры работы оборудования компрессорной станции   |
|                    | Выполнять подготовку сложных сборочных единиц к сборке  |
|                    | Производить сборку и разборку сложных узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с требуемой технологической последовательностью   |
|                    | Подбирать механизированный и слесарный инструмент и приспособления в соответствии с видом выполняемых монтажных и демонтажных работ   |
|                    | Выполнять монтаж и демонтаж технологического оборудования компрессорной установки с соблюдением требований охраны труда   |
|                    | Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки сложных деталей, узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин  |
|                    | Контролировать качество выполняемых монтажных и демонтажных   |

|  |  |
|--|--|
|  | работ  |
|  | Производить сборку и разборку цилиндров, коленчатого вала, узла крейцкопфа, клапанов, поршней поршневых компрессоров   |
|  | Производить разборку ротора центробежных компрессоров  |
|  | Устанавливать и закреплять детали в зажимных приспособлениях различных видов   |
|  | Подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности                          |
|  | Устанавливать оптимальный режим механической обработки сложных деталей в соответствии с технологической картой   |
|  | Выполнять механическую обработку деталей с применением обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков  |
|  | Управлять обдирочным, настольно-сверлильным и заточным станками  |
|  | Выполнять механическую обработку сложных деталей в соответствии с технологическим маршрутом  |
|  | Проверять соответствие сложных деталей и вспомогательных материалов требованиям технической документации   |
|  | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения  |
|  | Выполнять разборку и сборку компрессоров и двигателей внутреннего сгорания в ходе их ремонта в полевых условиях  |
|  | Осуществлять замену дефектных деталей компрессоров и двигателей внутреннего сгорания в полевых условиях  |
|  | Производить ремонт цилиндров, коленчатого вала, узла крейцкопфа, клапанов, поршней поршневых компрессоров  |
|  | Производить ремонт подшипников и зубчатых муфт центробежных компрессоров   |
|  | Выполнять ремонт прямооточного клапана в соответствии с технологической документацией  |
|  | Производить замену сложных деталей и узлов в соответствии с технической документацией  |
|  | Выполнять работы по замене сальниковых уплотнений и прокладок  |
|  | Выполнять требования технологической документации на выполнение работ по центровке компрессора с редуктором и редуктора с электродвигателем компрессора        |
|  | Оценивать состояние герметичности узлов и деталей компрессорных установок, выявлять ослабления соединений, неплотное прилегание, появление пор, свищей         |
|  | Подбирать материалы для герметизации в соответствии с паспортными данными организации-изготовителя   |
|  | Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке сложных деталей механизмов и оборудования с помощью контрольно-измерительных инструментов |
|  | Составлять дефектные ведомости на ремонт оборудования компрессорной станции  |
|  | Анализировать и определять причины возникновения крупных поломок, аварий и взрывов   |
|  | Читать чертежи любой сложности   |
|  | Выполнять строповку, увязку и перемещение оборудования компрессорных установок высокой производительности, арматуры и  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места   |
| Необходимые знания | Возможные дефекты подшипников скольжения, способы их восстановления и ремонта   |
|                    | Возможные неисправности подшипников качения   |
|                    | Кинематические схемы обслуживаемых компрессоров, турбокомпрессоров и их приводов, паровых машин, электродвигателей и двигателей внутреннего сгорания  |
|                    | Классификация технологического оборудования по монтажным признакам и последовательность его подачи к месту монтажа  |
|                    | Меры предупреждения и предотвращения возникновения крупных поломок, аварий и взрывов  |
|                    | Методы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин   |
|                    | Способы контроля качества выполнения механической обработки   |
|                    | Способы контроля качества выполнения монтажных и демонтажных работ  |
|                    | Методы и способы монтажа оборудования в закрытых помещениях   |
|                    | Назначение, правила и условия применения зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках |
|                    | Основные виды и причины брака при механической обработке деталей, способы предупреждения и устранения   |
|                    | Порядок разборки подшипников скольжения   |
|                    | Последовательность операций при замене и монтаже подшипников качения  |
|                    | Правила и последовательность выполнения замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования в соответствии с техническими характеристиками   |
|                    | Правила и последовательность выполнения сборки и разборки в соответствии с техническими характеристиками сложных деталей, узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин                                |
|                    | Правила оформления дефектных ведомостей на ремонт оборудования компрессорной станции  |
|                    | Правила ремонта вкладышей подшипников   |
|                    | Признаки герметичности узлов и деталей компрессорных установок  |
|                    | Причины возникновения крупных поломок, аварий и взрывов компрессорных установок   |
|                    | Причины изломов коленчатого вала, меры их предупреждения  |
|                    | Способы восстановления лабиринтных уплотнений вала компрессора  |
|                    | Способы замены сальниковых уплотнений   |
|                    | Технологический процесс механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках  |
|                    | Требования технологической документации на выполнение работ по центровке компрессора с редуктором и редуктора с электродвигателем компрессора   |
|                    | Допуски при выполнении центровки компрессора с редуктором и редуктора с электродвигателем компрессора   |
|                    | Технические условия на выполнение ремонта компрессоров и двигателей внутреннего сгорания в полевых условиях   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Типы и виды материалов по герметизации   |
|                       | Требования охраны труда при выполнении монтажных и демонтажных работ   |
|                       | Устройство и способы ремонта прямооточного клапана   |
|                       | Устройство компрессоров высокого давления  |
|                       | Эксплуатационные требования, предъявляемые к сборочным единицам  |
|                       | Правила чтения рабочих и сборочных чертежей любой сложности  |
|                       | 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 10000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств |
|                       | Правила перемещения оборудования компрессорных установок малой производительности и грузов массой до 10000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств  |
| Другие характеристики | -  |

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Эксплуатация компрессорных установок очень высокой производительности | Код | Е | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|   |          |   |                           |               |   |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала |               |   |
|   |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Машинист компрессорных установок 6-го разряда |
|--|---|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Требования к образованию и обучению | Основное общее образование и профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы повышения квалификации рабочих, служащих |
|-------------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| Требования к опыту практической работы | Не менее шести месяцев машинистом компрессорных установок 5-го разряда |
|--|--|

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Особые условия допуска к работе | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p> <p>Прохождение противопожарного инструктажа и проверки знаний мер пожарной безопасности</p> <p>Прохождение инструктажа по охране труда, при необходимости выполнения работ, связанных с вредными и (или) опасными условиями труда – прохождение стажировки на рабочем месте</p> <p>Наличие группы допуска по электробезопасности, уровень которой зависит от класса обслуживаемой установки</p> <p>Правила безопасной эксплуатации и устройство оборудования, работающего под избыточным давлением</p> |
|---------------------------------|--|

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | При необходимости использования и эксплуатации подъемных сооружений – прохождение обучения по соответствующим видам деятельности<br>Лица не моложе 18 лет |
| Другие характеристики | -   |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности  |
|------------------------|-------|---|
| ОКЗ                    | 8182  | Операторы паровых машин и бойлерных установок                         |
|                        | 8189  | Операторы промышленных установок и машин, не входящие в другие группы |
| ЕТКС                   | § 193 | Машинист компрессорных установок (6-й разряд)                         |
| ОКПДТР                 | 13775 | Машинист компрессорных установок                                      |

## 3.5.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Обслуживание стационарных компрессоров, турбокомпрессоров очень высокой производительности и автоматизированных компрессорных станций | Код | E/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |               |   |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |               |   |
|          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью свыше 1000 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей   |
|                    | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью свыше 250 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей |
|                    | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью свыше 250 м <sup>3</sup> /мин каждый                                       |
|                    | Обслуживание стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью свыше 100 м <sup>3</sup> /мин каждый                                    |
|                    | Обслуживание автоматизированных компрессорных станций с подачей свыше 100 м <sup>3</sup> /мин   |
|                    | Контроль работы всего оборудования компрессорной станции  |
|                    | Регулирование технологических процессов выработки продуктов станции   |
| Необходимые умения | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью свыше 1000 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей  |
|                       | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью свыше 250 м <sup>3</sup> /мин каждый при работе на неопасных газах с приводом от различных двигателей |
|                       | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением до 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью свыше 250 м <sup>3</sup> /мин каждый                                       |
|                       | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров, работающих на опасных газах, давлением свыше 10 кгс/см <sup>2</sup> и производительностью свыше 100 м <sup>3</sup> /мин каждый                                    |
|                       | Выполнять комплекс работ, направленный на поддержание в технически исправном состоянии автоматизированных компрессорных станций с подачей свыше 100 м <sup>3</sup> /мин   |
|                       | Регулировать работу компрессоров очень высокой производительности и соблюдать заданные технологические режимы в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации  |
|                       | Организовывать систему контроля работы оборудования компрессорной станции   |
|                       | Оптимизировать технологические процессы выработки продуктов станции   |
| Необходимые знания    | Состав и последовательность выполнения работ по поддержанию в технически исправном состоянии стационарных компрессоров и турбокомпрессоров  |
|                       | Методы контроля работы оборудования компрессорной станции   |
|                       | Методы оптимизации и регулирования технологического процесса выработки продуктов станции  |
|                       | Технические характеристики обслуживаемых стационарных компрессоров, турбокомпрессоров очень высокой производительности и автоматизированных компрессорных станций   |
|                       | Эксплуатационные характеристики компрессоров и силовых установок к ним  |
| Другие характеристики | -   |

### 3.5.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ремонт компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок очень высокой производительности | Код | Е/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |               |   |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала |               |   |
|                                |          |   |                           | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |



|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | <p>Диагностика технического состояния сложных узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок</p> <p>Выявление неисправностей сложных узлов и механизмов компрессоров и вспомогательного оборудования компрессорных установок</p> <p>Выявление нарушений в эксплуатации сложных узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин компрессорных станций</p> <p>Очистка узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок очень высокой производительности от загрязнений</p> <p>Регулировка сложных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин компрессорных станций</p> <p>Сборка и разборка сборочных единиц сложных узлов и механизмов компрессорных установок</p> <p>Монтаж-демонтаж трубопроводов и арматуры компрессорных установок очень высокой производительности</p> <p>Выполнение пригоночных операций слесарной обработки сложных деталей</p> <p>Размерная слесарная обработка сложных деталей компрессорных установок</p> <p>Механическая обработка деталей и узлов компрессорных установок</p> <p>Ремонт запорной, предохранительной и регулирующей арматуры компрессорных установок</p> <p>Ремонт предохранительных и обратных клапанов</p> <p>Ремонт газомоторных компрессоров</p> <p>Замена сложных узлов и механизмов компрессорных установок</p> <p>Контроль качества выполненных работ</p> <p>Строповка, увязка и перемещение оборудования компрессорных установок очень высокой производительности, арматуры и трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места</p> |
| Необходимые умения | <p>Определять техническое состояние сложных деталей, узлов, механизмов, оборудования, агрегатов компрессорных установок визуально и с применением контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Обнаруживать признаки нарушений в эксплуатации сложных узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин компрессорных установок с применением контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Пользоваться механизированным инструментом при выполнении монтажных и демонтажных работ трубопроводов и арматуры компрессорных установок очень высокой производительности</p> <p>Производить монтаж и демонтаж трубопроводов и арматуры компрессорных установок очень высокой производительности в соответствии с технологической картой</p> <p>Производить центровку оборудования трубопроводов компрессорных установок</p> <p>Контролировать качество выполняемых монтажных и демонтажных работ трубопроводов и арматуры компрессорных установок</p> <p>Соблюдать требования охраны труда при выполнении монтажных и демонтажных работ</p> <p>Выполнять подгонку сложных узлов и механизмов компрессорных установок</p> <p>Производить притирку запорной, предохранительной и регулирующей арматуры компрессорных установок</p>   |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>Определять межоперационные припуски и допуски при обработке сложных деталей</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки сложных деталей</p> <p>Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнять механическую обработку сложных деталей компрессорных установок в соответствии с технологическим маршрутом</p> <p>Производить сборку, разборку и регулировку запорной, предохранительной и регулирующей арматуры компрессорных установок</p> <p>Производить замену сложных узлов и механизмов компрессорных установок</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке сложных деталей компрессорных установок с применением контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Выполнять строповку, увязку и перемещение оборудования компрессорных установок очень высокой производительности, арматуры и трубопроводов с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места</p>   |
| Необходимые знания | <p>Способы диагностики технического состояния сложных узлов, механизмов и оборудования компрессорных установок</p> <p>Методы проведения диагностики рабочих характеристик сложных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов компрессорных установок</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений с применением контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ трубопроводов и арматуры компрессорных установок</p> <p>Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки сложных деталей компрессорных установок</p> <p>Способы размерной обработки сложных деталей компрессорных установок</p> <p>Технологический процесс механической обработки сложных деталей и узлов компрессорных установок</p> <p>Кинематические схемы и конструкция турбокомпрессоров различных систем и типов, силового оборудования: электродвигателей, паровых машин, двигателей внутреннего сгорания</p> <p>Виды и причины брака при механической обработке сложных деталей компрессорных установок, способы предупреждения и устранения</p> <p>Устройство компрессорных установок очень высокой производительности</p> <p>Виды, принцип работы и правила эксплуатации специального оборудования и механизмов при проведении погрузочно-разгрузочных работ с оборудованием компрессорных установок малой производительности и грузом без ограничения по массе с помощью подъемно-транспортных и специальных средств</p> |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Правила перемещения оборудования компрессорных установок малой производительности и грузов без ограничения по массе с помощью подъемно-транспортных и специальных средств |
| Другие характеристики | -   |

#### IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Российский союз промышленников и предпринимателей (ООР), город Москва |                          |
| Управляющий директор<br>Управления развития квалификаций              | Смирнова Юлия Валерьевна |

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|   |   |
|---|---|
| 1 | АО «Адмиралтейские верфи», город Санкт-Петербург              |
| 2 | АО «ОСК», город Москва  |
| 3 | АО «ПО «Севмаш», город Северодвинск, Архангельская область    |
| 4 | АО «ЦС «Звездочка», город Северодвинск, Архангельская область |
| 5 | ПАО «Завод «Красное Сормово», город Нижний Новгород           |

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий.

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

<sup>3</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Минтруда России, Минздрава России от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237), приказом Минздрава России от 13 декабря 2019 г. № 1032н (зарегистрирован Минюстом России 24 декабря 2019 г., регистрационный № 56976), приказом Минтруда России, Минздрава России от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н (зарегистрирован Минюстом России 12 мая 2020 г., регистрационный № 58320), приказом Минздрава России от 18 мая 2020 г. № 455н (зарегистрирован Минюстом России 22 мая 2020 г., регистрационный № 58430).

<sup>4</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2020, № 18, ст. 2889).

<sup>5</sup> Постановление Минтруда России, Минобрнауки России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России, Минобрнауки России от 30 ноября 2016 г. № 697н/1490 (зарегистрирован Минюстом России 16 декабря 2016 г., регистрационный № 44767).

<sup>6</sup> Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный № 30593), с изменениями, внесенными приказами Минтруда России от 19 февраля 2016 г. № 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный № 41781) и от 15 ноября 2018 г. № 704н (зарегистрирован Минюстом России 11 января 2019 г., регистрационный № 53323)

<sup>7</sup> Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992), с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 апреля 2016 г. № 146 (зарегистрирован Минюстом России 20 мая 2016 г., регистрационный № 42197).

---

<sup>8</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 10, ст. 1131; 2001, № 26, ст. 3803); статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 14, ст. 1666).

<sup>9</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».

<sup>10</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>11</sup> Приказ Ростехнадзора от 25 марта 2014 г. № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (зарегистрирован Минюстом России 19 мая 2014 г., регистрационный № 32326), с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 декабря 2017 г. № 539 (зарегистрирован Минюстом России 15 июня 2018 г., регистрационный № 51352).

<sup>12</sup> Приказ Ростехнадзора от 12 марта 2013 г. № 101 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (зарегистрирован Минюстом России 19 апреля 2013 г., регистрационный № 28222), с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 12 января 2015 г. № 1 (зарегистрирован Минюстом России 20 февраля 2015 г., регистрационный № 36191).