

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## П Р И К А З

21 декабря 2015г.

№ 1063Н


Москва

### Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки, утверждения и применения 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 «Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования».

Министр

 М.А. Топилин

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «21» *сентября* 2015 г. № *1063н*

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Работник по эксплуатации газотранспортного оборудования

705

Регистрационный номер

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| I. Общие сведения.....   | 1  |
| II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности).....   | 3  |
| III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....   | 5  |
| 3.1. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт простых и средней сложности элементов газотранспортного оборудования».....   | 5  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание отдельных видов газотранспортного оборудования (отдельных технологических компрессоров, их приводов, газоперекачивающих агрегатов, турбохолодильных агрегатов, аппаратов, узлов газовых коммуникаций, холодильного технологического оборудования станций охлаждения газа)»..... | 10 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт сложного газотранспортного оборудования».....  | 15 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Обслуживание компрессорной станции, станций охлаждения газа».....  | 23 |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Техническое обслуживание и ремонт уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования».....   | 28 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....  | 36 |

## I. Общие сведения

Эксплуатация газотранспортного оборудования

(наименование вида профессиональной деятельности)

19\_030

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение надежного и эффективного функционирования газотранспортного оборудования (газотранспортное оборудование компрессорной станции (КС) и станции охлаждения газа (СОГ), технологические трубопроводы основного назначения КС и СОГ (трубопроводы, предназначенные для транспортировки газа в пределах промплощадки для выполнения основных технологических процессов))

Группа занятий:

|      |  |      |  |
|------|--|------|--|
| 3134 | Операторы нефте- и газоочистных и перерабатывающих установок | 7127 | Механики кондиционеров и холодильных установок |
| 7233 | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и                | -    | -  |

|                         |                                   |           |                |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|
|                         | производственного<br>оборудования |           |                |
| (код ОКЗ <sup>1</sup> ) | (наименование)                    | (код ОКЗ) | (наименование) |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 49.50.21                  | Транспортирование по трубопроводам газа        |
| (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                           | Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) простых и средней сложности элементов газотранспортного оборудования  | 3                    | Техническое обслуживание простых и средней сложности элементов газотранспортного оборудования                   | А/01.3 | 3                                 |
|                             |  |                      | Подготовка к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов газотранспортного оборудования             | А/02.3 |                                   |
|                             |  |                      | Ремонт простых и средней сложности элементов газотранспортного оборудования                                     | А/03.3 |                                   |
| В                           | Обслуживание отдельных видов газотранспортного оборудования (отдельных технологических компрессоров, их приводов, газоперекачивающих агрегатов (ГПА), турбохолодильных агрегатов (ТХА), аппаратов, узлов газовых коммуникаций, холодильного технологического оборудования СОГ) | 4                    | Проверка технического состояния и режима работы газотранспортного оборудования                                  | В/01.4 | 4                                 |
|                             |  |                      | Выполнение работ по обеспечению заданного режима газотранспортного оборудования                                 | В/02.4 |                                   |
|                             |  |                      | Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов газотранспортного оборудования                        | В/03.4 |                                   |
| С                           | ТОиР сложного газотранспортного оборудования   | 4                    | Техническое обслуживание сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов | С/01.4 | 4                                 |
|                             |  |                      | Демонтаж, монтаж сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических                       | С/02.4 |                                   |

|   |   |   |   |        |   |
|---|---|---|---|--------|---|
|   |   |   | трубопроводов   |        |   |
|   |   |   | Разборка, сборка сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов                       | C/03.4 |   |
|   |   |   | Ремонт сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов                                 | C/04.4 |   |
|   |   |   | Испытание сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов                              | C/05.4 |   |
| D | Обслуживание КС, СОГ  | 5 | Проверка технического состояния и режима работы оборудования КС, СОГ  | D/01.5 | 5 |
|   |   |   | Выполнение работ по обеспечению заданного режима работы оборудования КС, СОГ  | D/02.5 |   |
|   |   |   | Выполнение вспомогательных работ при ТОиР оборудования КС, СОГ  | D/03.5 |   |
| E | ТОиР уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования | 5 | Техническое обслуживание уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования | E/01.5 | 5 |
|   |   |   | Демонтаж, монтаж уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования         | E/02.5 |   |
|   |   |   | Разборка, сборка уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования         | E/03.5 |   |
|   |   |   | Ремонт уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                   | E/04.5 |   |
|   |   |   | Испытание уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                | E/05.5 |   |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) простых и средней сложности элементов газотранспортного оборудования | Код | A | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

Происхождение обобщенной трудовой функции

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

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Слесарь по ремонту технологических установок 2-го разряда<br>Слесарь по ремонту технологических установок 3-го разряда<br>Слесарь-ремонтник 2-го разряда<br>Слесарь-ремонтник 3-го разряда |
|--|--|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Требования к образованию и обучению | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
|-------------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом |
|--|--|

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке <sup>3</sup><br>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, безопасности в установленном порядке <sup>4</sup><br>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе <sup>5</sup><br>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В) <sup>6</sup> |
|---------------------------------|--|

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

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код                     | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|-------------------------|--|
| ОКЗ                    | 7233                    | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования |
| ЕТКС                   | § 153, 154 <sup>7</sup> | Слесарь-ремонтник 2-го, 3-го разряда   |
|                        | § 46, 47 <sup>8</sup>   | Слесарь по ремонту технологических установок 2-го, 3-го разряда              |
| ОКЦДТР <sup>9</sup>    | 18547                   | Слесарь по ремонту технологических установок                                 |
|                        | 18559                   | Слесарь-ремонтник  |

## 3.1.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание простых и средней сложности элементов газотранспортного оборудования | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Устранение мелких неполадок на простых и средней сложности узлах и механизмах машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры (ТПА) под руководством работника более высокого уровня квалификации |
|                    | Зачистка поверхностей деталей оборудования и восстановление защитного покрытия технологических трубопроводов  |
|                    | Восстановление теплоизоляции технологических трубопроводов под руководством работника более высокого уровня квалификации  |
|                    | Регулировка и протяжка опор технологических трубопроводов в составе бригады   |
|                    | Доливка гидравлической жидкости в гидросистему ТПА в составе бригады  |
|                    | Отбор пробы масла на химический анализ из гидропривода шаровых кранов трубопроводной обвязки компрессорного цеха (КЦ), СОГ  |
|                    | Настройка редукционных клапанов на поршневых, винтовых, шестеренчатых насосах под руководством работника более высокого уровня квалификации   |
|                    | Замена элементов масляных и воздушных фильтров ГПА, ТХА   |
|                    | Очистка шаровых кранов, аппарата воздушного охлаждения (АВО) масла, АВО газа, АВО хладагента; оборудования, работающего под избыточным давлением, с использованием парогенераторных установок и компрессоров          |
|                    | Внутренняя очистка оборудования, работающего под избыточным давлением, в составе бригады  |
| Необходимые умения | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения   |
|                    | Работать ручным слесарным инструментом  |
|                    | Выявлять и устранять мелкие неполадки на простых и средней сложности узлах и механизмах машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА   |
|                    | Работать с изоляционными материалами  |
|                    | Производить настройку редукционных клапанов на поршневых, винтовых, шестеренчатых насосах   |
|                    | Отбирать пробу масла на химический анализ   |
|                    | Производить замену элементов масляных и воздушных фильтров ГПА, ТХА   |
|                    | Пользоваться парогенераторными установками и компрессорами для очистки оборудования   |

|  |  |
|--|--|
|  | Выполнять разметочные работы и работы по резке металла   |
| Необходимые знания   | Основы материаловедения  |
|  | Устройство, назначение и принцип действия простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА   |
|  | Основные приемы слесарных работ  |
|  | Характерные неисправности простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА   |
|  | Нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы   |
|  | Последовательность и содержание операций при выполнении технического обслуживания простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА |
|  | Признаки, характеризующие состояние обслуживаемого оборудования (горячий резерв, резерв, техническое обслуживание, ремонт, консервация)  |
|  | Правила и способы отбора проб масла для химического анализа  |
|  | Правила, инструкции по эксплуатации оборудования, используемых инструментов и приспособлений   |
| Требования нормативно-технической документации (НТД) в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |  |
| Другие характеристики  | -  |

### 3.1.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов газотранспортного оборудования | Код | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка инструмента и приспособлений к проведению ремонтных работ   |
|                   | Снятие узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, ТПА с газотранспортного оборудования под руководством работника более высокого уровня квалификации             |
|                   | Снятие и установка крышек и люков сосудов, трубопроводов, обратных клапанов, центробежных и шестеренчатых насосов, лубрикаторов с использованием ручного инструмента |
|                   | Перемещение узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, насосов, ТПА к месту выполнения ремонтных работ внутри ремонтного участка                               |
|                   | Очистка узлов, деталей, маслобаков и корпусов от загрязнений перед проведением ремонтных работ   |
|                   | Изготовление уплотнительных прокладок несложной конфигурации   |
|                   | Поддержание порядка на месте производства работ  |
|                   | Выполнение земляных работ (шурфовка трубопроводов и оборудования, расположенного под землей)   |



|  |  |
|--|--|
| Необходимые умения   | Работать ручным слесарным инструментом   |
|  | Проверять исправность инструмента и приспособлений   |
|  | Использовать простые приспособления для разборки, сборки узлов и механизмов                                    |
|  | Выполнять подготовку узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов газотранспортного оборудования к ремонту  |
|  | Изготавливать уплотнительные прокладки несложной конфигурации  |
|  | Осуществлять шурфовку трубопроводов и оборудования, расположенного под землей                                  |
|  | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                     |
| Необходимые знания   | Основы материаловедения  |
|  | Устройство отдельных аппаратов, узлов и арматуры   |
|  | Принципиальная технологическая схема и схема коммуникаций обслуживаемого оборудования                          |
|  | Требования к оснащению рабочего места  |
|  | Основные приемы и методы выполнения слесарных работ  |
|  | Правила применения моющих составов   |
|  | Порядок выполнения земляных работ при шурфовке трубопроводов и оборудования, расположенного под землей         |
|  | Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ   |
|  | Правила, инструкции по эксплуатации газотранспортного оборудования, используемых инструментов и приспособлений |
| Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |  |
| Другие характеристики  | -  |

### 3.1.3. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ремонт простых и средней сложности элементов газотранспортного оборудования | Код | A/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

|          |   |                           |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Разборка простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА под руководством работника более высокого уровня квалификации |
|                   | Замена дефектных деталей (манжетных и сальниковых уплотнений, подшипников, втулок, валов, шпилек) под руководством работника более высокого уровня квалификации       |
|                   | Смазка простых и средней сложности узлов и деталей  |
|                   | Выполнение слесарной обработки деталей по 11–14 классам точности (4–7 класс точности)   |
|                   | Проверка эксплуатационной готовности арматуры (свободного хода шпинделя, герметичности арматуры)  |
|                   | Сборка простых и средней сложности узлов и механизмов машин и   |

|  |   |
|--|---|
|  | аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА под руководством работника более высокого уровня квалификации   |
| Необходимые умения   | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения   |
|  | Производить разборку и сборку простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА                        |
|  | Выполнять подготовку простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и трубопроводной арматуры к сборке    |
|  | Использовать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА |
|  | Производить измерения при помощи измерительных приборов и инструментов  |
|  | Работать на сверлильных, наждачных станках  |
|  | Работать ручным инструментом  |
|  | Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление простых деталей  |
| Необходимые знания   | Основы материаловедения   |
|  | Основные приемы слесарных работ   |
|  | Основные понятия о допусках и посадках, качествах, классах точности и чистоты обработки деталей   |
|  | Способы технических измерений   |
|  | Устройство, назначение и принцип действия простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА            |
|  | Характерные неисправности простых и средней сложности узлов и механизмов машин и аппаратов, насосов, трубопроводов и ТПА                            |
|  | Правила, инструкции по эксплуатации оборудования, используемых инструментов и приспособлений  |
|  | Нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы  |
|  | Правила применения смазок, масел, моющих составов   |
| Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |   |
| Другие характеристики  | -   |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|              |  |     |   |                      |   |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Обслуживание отдельных видов газотранспортного оборудования (отдельных технологических компрессоров, их приводов, газоперекачивающих агрегатов (ГПА), турбохолодильных агрегатов (ТХА), аппаратов, узлов газовых коммуникаций, холодильного технологического оборудования СОГ) | Код | В | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

Происхождение обобщенной трудовой функции

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

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | <p>Машинист технологических компрессоров 4-го разряда</p> <p>Машинист технологических компрессоров 5-го разряда</p> <p>Машинист холодильных установок 4-го разряда</p> <p>Машинист холодильных установок 5-го разряда</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом   |
| Особые условия допуска к работе        | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров, а также внеочередных медицинских осмотров в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, безопасности в установленном порядке</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В), машинисты технологических компрессоров 4-го, 5-го разрядов при обслуживании электрооборудования цехов с электроприводными газоперекачивающими агрегатами – в объеме III группы по электробезопасности</p> |
| Другие характеристики                  | -  |

Дополнительные характеристики

|                        |      |  |
|------------------------|------|--|
| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
| ОКЗ                    | 3134 | Операторы нефте- и газоочистных и                                    |

|        |             |  |
|--------|-------------|--|
|        |             | перерабатывающих установок                     |
|        | 7127        | Механики кондиционеров и холодильных установок |
| ЕТКС   | § 12, § 12a | Машинист технологических компрессоров          |
|        | § 223       | Машинист холодильных установок                 |
| ОКЦДТР | 14257       | Машинист технологических компрессоров          |
|        | 14341       | Машинист холодильных установок                 |
| ОКСО   | -           | -  |

### 3.2.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проверка технического состояния и режима работы газотранспортного оборудования | Код | V/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Обход по установленным маршрутам и проверка режима работы ГПА, ТХА, вспомогательного оборудования  |
|                   | Контроль параметров работы газотранспортного оборудования КЦ, ТХА, в том числе по показаниям средств централизованного контроля и сигнализации   |
|                   | Отбор пробы масла из маслобаков ГПА, ТХА на химический анализ  |
|                   | Проверка работы системы очистки газа и отвода конденсата (пылеуловители, технологические трубопроводы с ТПА, емкости для сбора конденсата)   |
|                   | Проверка работы АВО газа, хладагента, масла  |
|                   | Проверка работы систем вентиляции (вентиляторы, распределительные воздухопроводы, обратные защитные клапаны, дефлекторы)   |
|                   | Проверка работы теплообменников-испарителей, экономайзеров, линейных ресиверов, отделителей инертнов   |
|                   | Проверка работы системы дренажа конденсата из пылеуловителей в емкость высокого давления, емкость низкого давления и на газофакельных установках   |
|                   | Проверка работы газофакельных установок для сжигания конденсата  |
|                   | Осмотр сооружений и оборудования склада хладагента (емкости хранения хладагента, рукавов разгрузки, фильтров, средств перекачки в здании насосно-компрессорного отделения: компрессора разгрузки, насосов перекачки, вакуумного насоса)  |
|                   | Проверка работы маслосистем КЦ, СОГ (емкости склада масел, емкости аварийного слива масла, цеховые установки очистки масла пурификационно-сепарационная машина, накопительные (мерные) емкости, маслопроводы с ТПА и насосы)   |
|                   | Проверка исправности (работоспособности) системы пожаротушения (пенного пожаротушения – емкости с водой и пенообразователем, насосы, смесители-инжекторы, системы пожарных трубопроводов с ТПА, пеногенераторы; порошкового и углекислотного пожаротушения – баллоны с огнетушащим веществом, трубопроводы с ТПА, форсунки и |

|   |  |
|---|--|
|   | распылители; водяного пожаротушения – пожарные рукава со стволами)   |
|   | Проверка работы системы топливного, пускового и импульсного газа (регуляторы давления газа, блок очистки, блок осушки, подогреватели газа, трубопроводы с трубопроводной и предохранительной арматурой, ресиверы)  |
|   | Проверка работы котлов-утилизаторов на ГПА   |
|   | Проверка работы ТПА на технологической обвязке ГПА, ТХА, узле подключения КЦ   |
|   | Контроль загазованности в отсеках ГПА, ТХА с применением переносных измерительных приборов   |
|   | Осмотр щитов с приборами контроля агрегатного уровня   |
|   | Проверка наличия и исправности (работоспособности) инструментов, приборов, первичных средств пожаротушения   |
|   | Выявление отклонений в работе газотранспортного оборудования   |
|   | Прием-сдача смены с ознакомлением с текущим состоянием (резерв, ремонт, реконструкция, испытание), режимами работы основного и вспомогательного оборудования КЦ, суточными ведомостями работы ГПА, наличием нарядов-допусков на проведение ремонтных работ, записями в оперативном журнале, журнале распоряжений |
|   | Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию газотранспортного оборудования   |
|   | Информирование работника более высокого уровня квалификации о выявленных отклонениях в работе газотранспортного оборудования   |
| Необходимые умения  | Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально, на слух  |
|   | Выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования  |
|   | Обнаруживать утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов  |
|   | Регистрировать показания приборов  |
|   | Пользоваться электрооборудованием  |
|   | Отбирать пробу масла на химический анализ  |
|   | Принимать меры к устранению отклонений от нормального режима работы оборудования   |
|   | Осуществлять прием-сдачу смены   |
|   | Заполнять эксплуатационные журналы   |
|   | Вести оперативные переговоры с вышестоящим дежурным персоналом   |
| Необходимые знания  | Основы термодинамики   |
|   | Основы механики  |
|   | Основы гидравлики и газовой динамики   |
|   | Состав и физико-химические свойства природного газа  |
|   | Устройство, назначение и принцип работы газотранспортного оборудования КЦ, оборудования СОГ  |
|   | Маршруты обходов оборудования  |
|   | Технологические схемы ГПА, ТХА и общецеховых систем  |
|   | Правила эксплуатации магистральных газопроводов  |
|   | Признаки негерметичности трубопроводов и ТПА   |
|   | Способы обнаружения и устранения утечек газа   |
| Правила эксплуатации и технические характеристики приборов, предназначенных для определения концентрации метана и тяжелых углеводородов |  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Основные правила технической эксплуатации и ухода за газотранспортным оборудованием, инструментом, приборами, средствами пожаротушения |
|                       | Правила и способы отбора проб масла для химического анализа  |
|                       | Нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования   |
|                       | Назначение, порядок оформления оперативной документации и назначения, порядок применения технической документации                      |
|                       | Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности   |
| Другие характеристики | -  |

### 3.2.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение работ по обеспечению заданного режима газотранспортного оборудования | Код | В/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|  |  |
|--|--|
| Трудовые действия  | Выполнение операций по регулированию технологического режима работы ГПА, ТХА под руководством работника более высокого уровня квалификации |
|  | Выполнение пуска и останова ГПА, ТХА   |
|  | Настройка регуляторов давления и перепада давления в системе маслосмазки и уплотнения ГПА, ТХА   |
|  | Регулировка теплосъема АВО масла с помощью жалюзи  |
|  | Регулировка температуры газа, хладагента на выходе из АВО включением/отключением вентиляторов  |
|  | Ведение оперативной документации по режиму работы газотранспортного оборудования   |
|  | Выполнение оперативных действий в условиях срабатывания предупредительной сигнализации ГПА, ТХА в соответствии с требованиями НТД          |
|  | Выполнение оперативных переключений электроустановок напряжением до 1000 В (в цехе с электроприводными ГПА)                                |
|  | Обнаружение отклонений в технологическом режиме работы ГПА, ТХА  |
|  | Устранение нарушений технологического режима работы ГПА, ТХА   |
| Выполнение действий при возникновении аварийных ситуаций в соответствии с планом ликвидации аварий |  |
| Необходимые умения   | Выполнять технологические операции по пуску и останову ГПА, ТХА  |
|  | Оценивать показания приборов на соответствие нормативным параметрам технологического процесса  |
|  | Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально, на слух                                      |
|  | Выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании в связи с пуском и останом ГПА, ТХА   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Выполнять регулировочные работы на вспомогательном оборудовании<br>Заполнять оперативные журналы<br>Выполнять технологические операции по аварийному останову обслуживаемого оборудования  |
| Необходимые знания    | Основы термодинамики<br>Основы гидравлики и газовой динамики<br>Основы электромеханики<br>Термины, определения, обозначения технических параметров работы газотранспортного оборудования<br>Режимы работы газотранспортного оборудования<br>Устройство, правила эксплуатации и назначение систем ГПА, ТХА<br>Алгоритмы пуска и останова ГПА, ТХА<br>Допустимые параметры работы ГПА, ТХА, защиты и сигнализации<br>План ликвидации аварий<br>Основные средства и приемы предупреждения аварийных ситуаций, способы тушения пожаров<br>Оперативная документация по режиму работы ГПА, ТХА<br>Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | -  |

### 3.2.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение вспомогательных работ при ТОиР отдельных видов газотранспортного оборудования | Код | В/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Установка, снятие ограждения рабочей зоны для проведения ремонта                                    |
|                   | Обеспечение наличия средств пожаротушения, необходимых при проведении ремонта                       |
|                   | Подготовка оборудования и межцеховых коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ          |
|                   | Отключение оборудования для проведения регламентных ремонтных работ                                 |
|                   | Установка предупредительных знаков в зоне проведения ремонта  |
|                   | Удаление (слив) масла из маслобака ГПА, ТХА   |
|                   | Восстановление нарушенной маркировки газотранспортного оборудования согласно технологическим схемам |
|                   | Снятие, установка заглушек отборных штуцеров, газоходов и воздухопроводов                           |
|                   | Уборка подтеков масла   |
|                   | Установка, снятие импульсных трубок для монтажа измерительных приборов                              |
|                   | Проверка работы оборудования на контрольных режимах работы после проведения ремонта                 |

|   |   |
|---|---|
|   | Устранение неисправностей в работе газотранспортного оборудования   |
|   | Поддержание технического состояния закрепленных производственных объектов и территории в соответствии с требованиями НТД            |
| Необходимые умения  | Читать рабочие и сборочные чертежи  |
|   | Выполнять эскизы несложных деталей, технологических схем и аппаратов  |
|   | Подготавливать временное рабочее место и оборудование для проведения ремонта  |
|   | Поддерживать в исправном состоянии маркировку оборудования  |
|   | Проверять наличие заземления, зануления   |
|   | Определять свойства материалов, применяемых в процессе работы, и классифицировать их по составу, назначению и способу приготовления |
|   | Подбирать основные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения  |
|   | Осуществлять испытание оборудования после ремонта   |
|   | Выявлять неисправности в работе оборудования  |
|   | Необходимые знания  |
| Основы черчения   |   |
| Основы материаловедения   |   |
| Основные приемы слесарных работ   |   |
| Требования к организации временного рабочего места для проведения ремонта   |   |
| Схемы расположения трубопроводов КЦ, СОГ и технологических коммуникаций   |   |
| Причины возникновения и способы устранения отказов в работе оборудования  |   |
| Виды ремонтов и последовательность работ по выводу основного и вспомогательного оборудования в ремонт и приему его из ремонта |   |
| Правила подготовки к ремонту оборудования, установок  |   |
| Технические условия и технология проведения всех видов ТОиР компрессоров, их приводов, ТПА и аппаратуры                       |   |
| Причины возникновения и способы устранения гидратообразования   |   |
| Правила производства огневых и газоопасных работ  |   |
| Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                    |   |
| Другие характеристики   | -   |

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

|              |  |     |   |                      |   |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | ТОиР сложного газотранспортного оборудования | Код | С | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

|   |               |                                     |   |                          |
|---|---------------|-------------------------------------|---|--------------------------|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал      | <input checked="" type="checkbox"/> | Займствовано из оригинала                         | <input type="checkbox"/> |
|   | Код оригинала |                                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |                          |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Возможные наименования | Слесарь по ремонту технологических установок 4-го разряда<br>Слесарь по ремонту технологических установок 5-го разряда |
|------------------------|--|



|  |  |
|--|--|
| должностей, профессий                  | Слесарь-ремонтник 4-го разряда<br>Слесарь-ремонтник 5-го разряда   |
| Требования к образованию и обучению    | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих  |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом   |
| Особые условия допуска к работе        | Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров, а также внеочередных медицинских осмотров в установленном законодательством Российской Федерации порядке<br>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, безопасности в установленном порядке<br>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе<br>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В) |
| Другие характеристики                  | -  |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код        | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ                    | 7233       | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования |
| ЕКТС                   | § 155, 156 | Слесарь-ремонтник 4-го, 5-го разряда   |
|                        | § 48, 49   | Слесарь по ремонту технологических установок 4-го, 5-го разряда              |
| ОКПДТР                 | 18547      | Слесарь по ремонту технологических установок                                 |
|                        | 18559      | Слесарь-ремонтник  |

## 3.3.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов | Код | C/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Замена фильтров на маслосистеме ГПА, ТХА, в системе |
|-------------------|---|

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | воздухоподготовки ГПА, топливного газа   |
|                    | Замена адсорбента в системе подготовки импульсного газа  |
|                    | Замена изоляции на трубопроводах   |
|                    | Замена предохранительных клапанов, задвижек и сальниковых уплотнений, вентилей и уплотнительных прокладок на них   |
|                    | Замена крыльчатки вентиляторов АВО масла и лопастей вентиляторов АВО газа, хладагента с последующей регулировкой угла атаки лопастей                                     |
|                    | Замена резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и регуляторе перепада давления масло – газ  |
|                    | Замена прокладок под форсунками газотурбинных двигателей (ГТД) и их навесных фильтров  |
|                    | Регулировка опор трубопроводов   |
|                    | Регулировка упоров приводов шаровых кранов   |
|                    | Настройка системы регулирования ГПА  |
|                    | Регулировка ходовых гаек быстросъемных затворов сосудов, работающих под давлением  |
|                    | Набивка уплотнительной смазки в шаровые краны  |
|                    | Проверка герметичности фланцевых и резьбовых соединений и протяжка соединений всех типов   |
|                    | Проверка соответствия установки технологического оборудования проектному положению   |
|                    | Сброс конденсата с нижних полостей трубопроводно-регулирующей арматуры   |
|                    | Проворачивание валов на резервных ГПА, ТХА   |
|                    | Промывка газовоздушного тракта ГТД   |
|                    | Очистка/промывка проточной части осевого компрессора ГТУ   |
|                    | Очистка форсунок ГТД   |
|                    | Восстановление работоспособности клапанов перепуска воздуха на ГТД   |
|                    | Проведение обслуживания прочих сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов  |
|                    | Подготовка к техническому освидетельствованию оборудования, подконтрольного надзорным органам Российской Федерации   |
| Необходимые умения | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения  |
|                    | Использовать инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов |
|                    | Работать ручным слесарным и механизированным инструментом  |
|                    | Работать с изоляционными материалами   |
|                    | Выставлять необходимый угол атаки лопастей АВО газа  |
|                    | Пользоваться приспособлениями для настройки отдельных элементов системы регулирования ГПА  |
|                    | Пользоваться устройствами для набивки уплотнительных материалов в шаровые краны  |
|                    | Использовать поверхностно-активные вещества для определения утечек газа  |
|                    | Пользоваться переносным газоанализатором   |
|                    | Пользоваться приспособлением для промывки газовоздушного тракта ГТД  |
|                    | Использовать очищающие вещества  |

|  |   |
|--|---|
| Необходимые знания   | Материаловедение  |
|  | Основы газовой динамики   |
|  | Физико-химические свойства газового конденсата, порядок и правила его утилизации  |
|  | Виды, типы и характеристики устройств для набивки шаровых кранов  |
|  | Возможные дефекты резиновых уплотнений и мембран  |
|  | Инструкции по эксплуатации ГПА, ТХА и ГТД   |
|  | Устройство, назначение и принцип действия сложных узлов, механизмов, машин, агрегатов, аппаратов, технологических трубопроводов |
|  | Порядок регулировки упоров шаровых кранов   |
|  | Признаки, характеризующие состояние оборудования (горячий резерв, резерв, техническое обслуживание, ремонт, консервация)        |
|  | Проектное положение технологического оборудования   |
|  | Требования к техническому освидетельствованию оборудования, подконтрольного надзорным органам Российской Федерации              |
| Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |   |
| Другие характеристики  | -   |

### 3.3.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Демонтаж, монтаж сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов | Код | C/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Демонтаж сложных установок, машин, аппаратов с газотранспортного оборудования   |
|                    | Монтаж сложных установок, машин, аппаратов на газотранспортное оборудование   |
|                    | Демонтаж, монтаж секции АВО масла   |
|                    | Демонтаж, монтаж осевого компрессора, турбин высокого и низкого давления, центробежного нагнетателя   |
|                    | Демонтаж, монтаж ротора приводного двигателя центробежного нагнетателя ГПА  |
|                    | Демонтаж, монтаж поршневых компрессоров и насосов   |
|                    | Демонтаж, монтаж арматуры и трубопроводов диаметром до 200 мм и давлением до 4 МПа  |
|                    | Перемещение сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов к месту ремонта или консервации с использованием грузоподъемных механизмов (ГПМ) |
| Необходимые умения | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения   |
|                    | Выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | инструментами<br>Выполнять подготовку сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов к монтажу, демонтажу<br>Производить разборку и сборку сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов<br>Использовать слесарный, механизированный инструмент и приспособления при выполнении монтажных и демонтажных работ<br>Изготавливать приспособления для монтажных и демонтажных работ<br>Выполнять установку сложного оборудования и машин на различной высоте<br>Проверять исправность грузозахватных приспособлений перед использованием |
| Необходимые знания    | Материаловедение<br>Приемы слесарных работ<br>Правила чтения чертежей деталей<br>Правила и последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ<br>Назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и инструментов<br>Требования по эксплуатации грузозахватных приспособлений и ГПМ<br>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента<br>Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности  |
| Другие характеристики | -   |

### 3.3.3. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разборка, сборка сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов | Код | C/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Разборка, сборка ГПА, сложных машин, аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов  |
|                    | Разборка, сборка механической части аварийной электростанции  |
|                    | Разборка, сборка многоступенчатых насосов   |
|                    | Выполнение работ по разборке, сборке опорных и опорно-упорных подшипников ГПА, ТХА, противопожарных клапанов                                |
|                    | Разборка, сборка отдельных узлов поршневых компрессоров, поршневых плунжерных насосов   |
| Необходимые умения | Разборка, сборка осевого компрессора, турбины высокого и низкого давления, центробежного нагнетателя, камеры сгорания                       |
|                    | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения<br>Производить разборку и сборку сложных узлов и механизмов машин и |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов   |
|                       | Выполнять подгонку сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов   |
|                       | Использовать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов |
|                       | Производить измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов   |
|                       | Проверять исправность грузозахватных приспособлений перед использованием  |
| Необходимые знания    | Материаловедение  |
|                       | Приемы слесарных работ  |
|                       | Правила чтения чертежей   |
|                       | Устройство, назначение и принцип действия сложных узлов, механизмов, машин, агрегатов, аппаратов, технологических трубопроводов                                 |
|                       | Правила и последовательность выполнения разборки, сборки сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов                 |
|                       | Требования по эксплуатации грузозахватных приспособлений и ГПМ  |
|                       | Методы и способы контроля качества при выполнении разборки, сборки сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов       |
|                       | Виды и назначение ручного и механизированного инструмента   |
|                       | Назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и инструментов  |
|                       | Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности  |
| Другие характеристики | -   |

### 3.3.4. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ремонт сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов | Код | С/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Сопоставление параметров работы и технического состояния сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов с паспортными данными организации-изготовителя |
|                   | Выявление дефектов, влияющих на работу сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов  |
|                   | Вскрытие, закрытие люк-лазов, установка временно герметизирующего устройства   |
|                   | Устранение дефектов сложных установок, машин, аппаратов, агрегатов   |
|                   | Выполнение ремонтных работ на предохранительных и обратных   |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p>клапанах</p> <p>Выполнение ремонтных работ на многоступенчатых насосах и воздушных компрессорах</p> <p>Выполнение ремонтных работ на технологических компрессорах</p> <p>Выполнение ремонтных работ на маслоочистных центрифугах</p> <p>Выполнение слесарной обработки деталей по 6–10 классам точности)</p> <p>Притирка трубопроводной, предохранительной и регулирующей арматуры</p> <p>Замена узлов и деталей на газотранспортном оборудовании</p> <p>Изготовление прокладок сложной конфигурации</p> <p>Регулировка оборудования во время ремонта</p> <p>Настройка открытия противопомпажных клапанов</p> <p>Регулировка поршневых компрессоров</p> <p>Измерение нижних и верхних зазоров проточной части осевого компрессора</p> <p>Выставление зазоров в деталях расцепного устройства турбодетандера</p>  |
| Необходимые умения | <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Работать ручным и электроинструментом</p> <p>Визуально контролировать изношенность узлов и механизмов</p> <p>Подготавливать узлы и детали для выполнения ремонта с помощью сварки и наплавки</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, сложных деталей в соответствии</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов</p> <p>Выполнять жестяные, регулировочные, смазочные, крепежные работы</p> <p>Выполнять работы на обдирочном, настольно-сверлильном, заточном станке и шлифовальной машинке</p> <p>Выполнять подгонку сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов</p> |
| Необходимые знания | <p>Приемы слесарных работ</p> <p>Основы сварочного дела</p> <p>Материаловедение</p> <p>Требования к пружинным механизмам</p> <p>Устройство, назначение и принцип действия сложных узлов, механизмов, машин, агрегатов, аппаратов, технологических трубопроводов</p> <p>Порядок проведения работ с помощью грузоподъемных механизмов (ГПМ)</p> <p>Общие сведения о системе допусков и посадок, качествах и параметрах шероховатости по классам</p> <p>Принципы действия слесарных электро- и пневмоинструментов</p> <p>Причины возникновения и способы устранения дефектов оборудования</p> <p>Технологические операции ремонта сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов</p> <p>Способы регулировки сложных узлов и механизмов</p>   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | -  |

### 3.3.5. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Испытание сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов | Код | C/05.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия     | Подготовка оборудования к испытаниям   |
|                       | Проведение испытаний сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов                      |
|                       | Осуществление пробных пусков насосов и воздушных компрессоров  |
|                       | Испытание оборудования во время ремонта  |
|                       | Выполнение центровки насосов, вентиляторов с приводными двигателями  |
|                       | Контроль элементов трубопроводов во время гидроиспытаний   |
|                       | Сборка схемы для проведения гидроиспытаний теплообменников   |
| Необходимые умения    | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения  |
|                       | Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов  |
|                       | Работать ручным слесарным и механизированным инструментом  |
|                       | Выполнять разметочные работы и работы по резке металла   |
|                       | Оценивать правильность работы обслуживаемого оборудования при проведении испытания   |
|                       | Проводить испытание оборудования во время ремонта  |
|                       |  |
| Необходимые знания    | Устройство, назначение и принцип действия сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов |
|                       | Приемы слесарных работ   |
|                       | Материаловедение   |
|                       | Характерные признаки дефектов элементов трубопроводов при проведении гидроиспытаний  |
|                       | Порядок проведения испытаний сложных узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов, технологических трубопроводов              |
|                       | Порядок выполнения центровки насосов, вентиляторов с приводными двигателями  |
|                       | Требования НТД по проведению гидропневмоиспытаний  |
|                       | Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                       |
| Другие характеристики | -  |

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

|              |                      |     |   |                      |   |
|--------------|----------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Обслуживание КС, СОГ | Код | D | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|----------------------|-----|---|----------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | <p>Машинист технологических компрессоров 6-го разряда</p> <p>Машинист холодильных установок 6-го разряда</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | <p>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих</p> <p>Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих</p>  |
| Требования к опыту практической работы | При профессиональном обучении не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом   |
| Особые условия допуска к работе        | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров, а также внеочередных медицинских осмотров в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, безопасности в установленном порядке</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала – в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В); машинисты технологических компрессоров при обслуживании электрооборудования цехов с электроприводными газоперекачивающими агрегатами – в объеме IV группы по электробезопасности (свыше 1000В)</p> <p>Выполнение работ на высоте 1,3 м и более требует специального допуска в соответствии с межотраслевыми требованиями охраны труда при работе на высоте<sup>10</sup></p> |
| Другие характеристики                  | -  |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------|--|
| ОКЗ                    | 3134 | Операторы нефте- и газоочистных и перерабатывающих установок         |



|        |                     |  |
|--------|---------------------|--|
|        | 7127                | Механики кондиционеров и холодильных установок     |
| ЕТКС   | § 126               | Машинист технологических компрессоров 6-го разряда |
|        | § 223 <sup>11</sup> | Машинист холодильных установок 3-го разряда        |
| ОКПДТР | 14257               | Машинист технологических компрессоров              |
|        | 14341               | Машинист холодильных установок                     |

### 3.4.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проверка технического состояния и режима работы оборудования КС, СОГ | Код | D/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Трудовые действия  | Обход КС, СОГ по установленным маршрутам   |
|  | Организация проверки состояния и режима работы газотранспортного оборудования КС, СОГ  |
|  | Контроль параметров работы газотранспортного оборудования КС, СОГ  |
|  | Проверка состояния щитов управления КС, СОГ  |
|  | Проверка общецеховых систем очистки и осушки газа, маслоснабжения, охлаждения газа, хладагента, узлов подключения КС, СОГ, ТПА       |
|  | Контроль работы противообледенительной системы ГПА, ТХА (в зимний период)  |
|  | Проверка состояния вспомогательного оборудования КС, СОГ   |
|  | Выявление неисправностей в работе оборудования КС, СОГ   |
|  | Контроль загазованности воздуха рабочей зоны на объектах КС, в отсеках ГПА, ТХА, колодцах на наличие вредных и взрывоопасных веществ |
|  | Обеспечение ведения оперативной, технической документации КС, СОГ  |
|  | Информирование вышестоящих сменных работников о режиме работы КС, СОГ и выявленных отклонениях                                       |
| Необходимые умения   | Обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса   |
|  | Контролировать исправность оборудования, инструмента и приборов  |
|  | Определять изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров оборудования                       |
|  | Принимать оперативные решения в режиме ограниченного времени   |
|  | Осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям контрольно-измерительных приборов                             |
|  | Вести учет расхода продукции и горюче-смазочных материалов (ГСМ), энергоресурсов   |
|  | Предупреждать неисправности в работе насосов, компрессоров, оборудования осушки газа   |
|  | Анализировать уровень загазованности воздуха рабочей зоны на объектах КС, в отсеках ГПА, ТХА, колодцах                               |
| Вести техническую документацию                             |  |
| Контролировать соблюдение работниками более низких уровней |  |

|  |   |
|--|---|
|  | квалификации требований охраны труда, правил промышленной, пожарной и экологической безопасности                  |
| Необходимые знания   | Основы термодинамики  |
|  | Основы механики   |
|  | Основы гидравлики и газовой динамики  |
|  | Состав и свойства природного газа   |
|  | Устройство, назначение и принцип работы газотранспортного оборудования КС, СОГ                                    |
|  | Состав и размещение оборудования типовых КС, СОГ  |
|  | Технология слива и перекачки жидкостей, осушки газа   |
|  | Маршруты обходов оборудования КС, СОГ   |
|  | Технологические схемы ГПА, ТХА и общецеховых систем   |
|  | Правила эксплуатации магистральных газопроводов   |
|  | Принципиальная схема и правила эксплуатации средств автоматики  |
|  | Нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования  |
|  | Назначение, порядок оформления оперативной документации и назначение, порядок применения технической документации |
| Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |   |
| Другие характеристики  | -   |

### 3.4.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение работ по обеспечению заданного режима работы оборудования КС, СОГ | Код | D/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Выполнение оперативных переключений на технологической обвязке КС, СОГ   |
|                    | Регулирование режима работы КС, СОГ по указанию вышестоящих оперативных работников   |
|                    | Пуск и останов ГПА, ТХА  |
|                    | Определение причин нарушения технологического режима работы КС, СОГ  |
|                    | Выполнение оперативных переключений в электроустановках напряжением свыше 1000 В (в цехе с электроприводными газоперекачивающими агрегатами) |
|                    | Составление суточного отчета о работе КС, СОГ и участка эксплуатируемого газопровода   |
|                    | Руководство работой машинистов технологических компрессоров, холодильных установок более низкой квалификации                                 |
|                    | Выполнение действий при возникновении аварийных ситуаций на КС, СОГ в соответствии с планом ликвидации аварий                                |
| Необходимые умения | Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | <p>Производить переключения на обслуживаемом оборудовании</p> <p>Выполнять предпусковую подготовку, пуск и останов оборудования</p> <p>Пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании</p> <p>Регулировать параметры процесса транспортировки газа на обслуживаемом участке</p> <p>Регулировать работу вспомогательного оборудования</p> <p>Заполнять оперативные журналы</p> <p>Выполнять аварийный останов обслуживаемого оборудования</p> <p>Принимать меры по предупреждению опасных режимов работы оборудования, устранению угрозы для жизни людей, сохранению оборудования</p> <p>Контролировать соблюдение работниками более низких уровней квалификации требований охраны труда, правил промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> <p>Руководить работой машинистов более низкой квалификации при эксплуатации технологического оборудования</p>   |
| Необходимые знания    | <p>Основы технической термодинамики</p> <p>Основы гидравлики и газовой динамики</p> <p>Основы электромеханики</p> <p>Термины, определения, обозначение технических параметров работы оборудования</p> <p>Режимы работы газотранспортного оборудования</p> <p>Порядок технологических переключений при различных режимах работы оборудования</p> <p>Алгоритмы пуска и останова ГПА, ТХА</p> <p>Основные сведения по системам автоматизированного управления технологическим процессом</p> <p>Допустимые параметры работы ГПА, ТХА, защиты и сигнализации</p> <p>Правила эксплуатации средств автоматики</p> <p>Процессы управления технологическим оборудованием с соблюдением допустимых пределов технологических параметров работы</p> <p>План ликвидации возможных аварийных ситуаций</p> <p>Оперативная документация по режиму работы ГПА, ТХА</p> <p>Возможные нарушения режима работы газотранспортного оборудования, причины и способы их устранения, предупреждение</p> <p>Обязанности работников опасного производственного объекта</p> <p>Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> |
| Другие характеристики | -   |

## 3.4.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение вспомогательных работ при ТОиР оборудования КС, СОГ | Код | D/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Выполнение регламентных работ по обслуживанию системы очистки газа, системы охлаждения газа, системы маслоснабжения, узлов подключения КС, СОГ, ТПА |
|                    | Выполнение переключений ТПА для ремонта ГПА, ТХА  |
|                    | Периодическая прокачка масла на резервном ГПА, ТХА  |
|                    | Подкачка масла со склада ГСМ в маслобаки работающих ГПА, ТХА  |
|                    | Продувка пылеуловителей системы очистки газа  |
|                    | Проверка состояния аварийного генератора с двигателем внутреннего сгорания  |
|                    | Регулировка давления в емкости системы очистки газа при сливе конденсата  |
|                    | Вывод газотранспортного оборудования КС, СОГ в ремонт и резерв  |
|                    | Устранение неисправностей в работе газотранспортного оборудования КС, СОГ и его систем  |
|                    | Выполнение настройки и регулировки газотранспортного оборудования КС, СОГ   |
|                    | Проведение эксплуатационных испытаний газотранспортного оборудования КС, СОГ после капитального ремонта   |
|                    | Необходимые умения  |
| Необходимые знания | Основы механики   |
|                    | Основы черчения   |
|                    | Материаловедение  |
|                    | Приемы слесарных работ  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Планировка оборудования, оргтехоснастки и узлов в зоне проведения ремонта  |
|                       | Схемы расположения трубопроводов КС, СОГ и технологических коммуникаций  |
|                       | Причины возникновения и способы устранения отказов в работе оборудования   |
|                       | Виды ремонтов и последовательность работ по выводу газотранспортного оборудования в ремонт и приему его из ремонта |
|                       | Правила выполнения планово-предупредительных ремонтов по замене дефектного оборудования                            |
|                       | Способы предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования КС, СОГ                                   |
|                       | Локальные нормативные документы в части организации и проведения ТОиР ГПА, ТХА                                     |
|                       | Технические условия и технология проведения всех видов ТОиР компрессоров, их приводов, ТПА и аппаратуры            |
|                       | Причины возникновения и способы устранения гидратообразования  |
|                       | Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов                           |
|                       | Правила производства огневых и газоопасных работ   |
|                       | Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                         |
| Другие характеристики | -  |

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | ТОиР уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования | Код | Е | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

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

|  |  |
|--|--|
| Возможные наименования должностей, профессий | Слесарь по ремонту технологических установок 6-го разряда<br>Слесарь по ремонту технологических установок 7-го разряда<br>Слесарь-ремонтник 6-го разряда<br>Слесарь-ремонтник 7-го разряда<br>Слесарь-ремонтник 8-го разряда |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению    | Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих<br>Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом   |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Особые условия допуска к работе | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров, а также внеочередных медицинских осмотров в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, безопасности в установленном порядке</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В)</p> <p>Выполнение работ на высоте 1,3 м и более требует специального допуска в соответствии с межотраслевыми требованиями охраны труда при работе на высоте</p> |
| Другие характеристики           | -   |

### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код       | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|-----------|--|
| ОКЗ                    | 7233      | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования |
| ЕТКС                   | § 50, 50а | Слесарь по ремонту технологических установок 6-го, 7-го разряда              |
|                        | § 157–159 | Слесарь-ремонтник 6–8-го разряда   |
| ОКПДТР                 | 18547     | Слесарь по ремонту технологических установок                                 |
|                        | 18559     | Слесарь-ремонтник  |

### 3.5.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Техническое обслуживание уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования | Код | E/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Регулировка воздушной системы ГПА, ТХА в соответствии с регламентом   |
|                   | Регулировка лопаток входного направляющего аппарата осевого компрессора ГТД   |
|                   | Осмотр проточной части ГТД с помощью эндоскопа  |
|                   | Замена цилиндра управления входного направляющего аппарата и блоков охлаждения воздуха входного направляющего аппарата на ГТД |
|                   | Настройка и регулировка особо сложных узлов и механизмов, автоматов   |

|                    |  |   |   |
|--------------------|--|---|---|
|                    | <p>безопасности уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования</p> <p>Обслуживание прочих особо сложных узлов и механизмов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования</p>  |   |   |
| Необходимые умения | <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы</p> <p>Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов</p> <p>Пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями</p> <p>Визуально контролировать изношенность уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования</p> <p>Руководить работниками более низкой квалификации</p> |   |   |
|                    | Необходимые знания   | <p>Материаловедение</p> <p>Основы черчения</p> <p>Устройство, основные технические данные, назначение и принцип действия уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования</p> <p>Периодичность обслуживания оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Технологическая последовательность операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ</p> <p>Методы диагностики рабочих характеристик уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования</p> <p>Способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ</p> <p>Правила эксплуатации уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования</p> <p>Перечень операций технического обслуживания уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарных и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> |   |
|                    |  | Другие характеристики   | - |

## 3.5.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Демонтаж, монтаж уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования | Код | Е/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Демонтаж, монтаж ГТД   |
|                    | Демонтаж, монтаж секции АВО газа, хладагента   |
|                    | Демонтаж, монтаж сосудов высокого давления   |
|                    | Демонтаж, монтаж арматуры диаметром более 200 мм и давлением выше 4 МПа  |
|                    | Демонтаж, монтаж трубопроводов любой сложности   |
|                    | Снятие, установка особо сложных установок, машин, аппаратов и арматуры уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования    |
|                    | Перемещение особо сложных установок, машин, аппаратов и арматуры уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования          |
| Необходимые умения | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения  |
|                    | Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы  |
|                    | Осуществлять подбор необходимого ручного и механизированного слесарного инструмента для выполнения монтажных и демонтажных работ   |
|                    | Выполнять работы на высоте со сложным оборудованием  |
|                    | Производить измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов  |
|                    | Производить замену сборочных единиц уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                                       |
|                    | Выполнять подгонку уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования  |
|                    | Производить регулировку уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования   |
|                    | Выполнять подъем и спуск уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования с временным расположением в различных положениях |
|                    | Выполнять установку уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования на различной высоте                                   |
| Необходимые знания | Устройство, назначение и принцип действия уникального,   |



|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования   |
|                       | Правила чтения чертежей   |
|                       | Требования технической документации уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                                    |
|                       | Способы диагностики технического состояния уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                             |
|                       | Условия эксплуатации уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования   |
|                       | Правила и порядок демонтажа, монтажа уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                                   |
|                       | Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования |
|                       | Правила и порядок подъема и установки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования на различной высоте              |
|                       | Виды и назначение ручного и механизированного инструмента   |
|                       | Назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и инструментов  |
|                       | Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности  |
| Другие характеристики | -   |

### 3.5.3. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Разборка, сборка уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования | Код | Е/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Разборка, сборка центробежного нагнетателя ГПА, компрессора ТХА   |
|                   | Разборка, сборка фланцев газопровода высокого давления диаметром 700 мм и более   |
|                   | Разборка, сборка редукторов со сложным профилем зуба  |
|                   | Разборка, сборка сухих газодинамических уплотнений  |
|                   | Разборка, сборка электромагнитных подшипников   |
|                   | Выпрессовка деталей, имеющих посадку с натягом  |
|                   | Разборка, сборка прочих особо сложных установок, машин, аппаратов и арматуры уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Необходимые умения    | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения   |
|                       | Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы   |
|                       | Выбирать ручной и механизированный слесарный инструмент при выполнении разборочно-сборочных работ   |
|                       | Выполнять работы на высоте с уникальным, комбинированным, крупногабаритным и экспериментальным газотранспортным оборудованием                                 |
|                       | Производить измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов   |
|                       | Выполнять грузоподъемные работы   |
|                       | Проверять грузозахватные приспособления перед использованием  |
|                       | Собирать детали с посадкой с натягом (горячая посадка)  |
|                       | Управлять ГПМ   |
| Необходимые знания    | Руководить работниками более низкой квалификации  |
|                       | Материаловедение  |
|                       | Правила чтения чертежей   |
|                       | Устройство, назначение и принцип действия уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                |
|                       | Правила и последовательность выполнения разборку, сборку уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования |
|                       | Требования по эксплуатации грузозахватных приспособлений и ГПМ  |
|                       | Виды и назначение ручного и механизированного инструмента   |
|                       | Назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и инструментов  |
| Другие характеристики | Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности  |
|                       | -   |

### 3.5.4. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ремонт уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования | Код | E/04.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Сопоставление размеров деталей уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования с паспортными данными для выявления износа |
|                   | Выявление дефектов, влияющих на работу уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                                    |
|                   | Выполнение ремонтных работ на лабиринтных уплотнениях,   |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | подшипниках скольжения и роторах осевого компрессора, турбин высокого и низкого давления и центробежного нагнетателя  |
|                    | Выполнение ремонтных работ на пусковых устройствах модулей углекислотного пожаротушения ГПА, ТХА  |
|                    | Выполнение ремонтных работ на торцевых уплотнениях нагнетателей ГПА, компрессоров ТХА   |
|                    | Выполнение ремонтных работ на сепарационной машине  |
|                    | Выполнение ремонтных работ на арматуре диаметром более 200 мм и давлением выше 4 МПа  |
|                    | Выполнение регулировки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования   |
|                    | Центровка центробежного нагнетателя с силовой турбиной  |
|                    | Центровка газомоторных компрессоров   |
|                    | Центровка положения роторов осевого компрессора, турбин высокого и низкого давления и центробежного нагнетателя   |
|                    | Центровка вспомогательного электрогенератора ГПА, ТХА   |
|                    | Выполнение ремонтных работ на прочих сложных установках, машинах, аппаратах, агрегатах уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования |
| Необходимые умения | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения   |
|                    | Работать ручным и механизированным слесарным инструментом   |
|                    | Производить визуальный контроль изношенности узлов и механизмов   |
|                    | Подготавливать узлы и детали для выполнения ремонта с помощью сварки и наплавки   |
|                    | Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование   |
|                    | Производить рубку, правку, гибку, резку, опиление, сверление деталей уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                   |
|                    | Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры  |
|                    | Проверять грузозахватные приспособления перед использованием  |
|                    | Производить измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов   |
|                    | Выполнять работы на обдирочном, настольно-сверлильном, заточном станках и шлифовальной машинке  |
|                    | Выполнять подгонку уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования   |
|                    | Выполнять такелажные работы   |
|                    | Центровать крупногабаритные объекты   |
|                    | Руководить работниками более низкой квалификации  |
| Необходимые знания | Устройство, назначение и принцип действия уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования  |
|                    | Приемы слесарных работ  |
|                    | Основы сварочного дела  |
|                    | Материаловедение  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Порядок проведения работ с помощью ГПМ   |
|                       | Общие сведения о системе допусков и посадок, качествах и параметрах шероховатости по качествам   |
|                       | Принципы действия слесарных электро- и пневмоинструментов  |
|                       | Причины возникновения и способы устранения дефектов уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования |
|                       | Технологические операции ремонта уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                    |
|                       | Способы регулировки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                                 |
|                       | Способы и методы восстановления изношенных деталей уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования  |
|                       | Способы и порядок центровки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                         |
|                       | Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности   |
| Другие характеристики | -  |

### 3.5.5. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Испытание уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования | Код | E/05.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Подготовка оборудования к испытаниям в соответствии с технологическими схемами и паспортными данными   |
|                    | Проведение испытаний сложного, уникального, крупногабаритного, экспериментального газотранспортного оборудования   |
|                    | Подготовка сложного оборудования к гидроиспытаниям и контроль его состояния при проведении гидроиспытаний  |
|                    | Подготовка к гидроиспытаниям узлов трубопроводов, предназначенных для замены, а также участков трубопроводов в зоне расположения КС, СОГ и контроль их состояния при проведении гидроиспытаний |
|                    | Подготовка к гидроиспытаниям сосудов, работающих под давлением и котлов-утилизаторов и контроль их состояния при проведении гидроиспытаний   |
| Необходимые умения | Читать техническую документацию общего и специализированного назначения  |
|                    | Производить подготовку уникального, комбинированного,  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования к испытанию  |
|                       | Проводить испытания уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования                                     |
|                       | Определять и устранять дефекты уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования при проведении испытаний |
|                       | Производить регулировку уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования по результатам испытаний        |
|                       | Определять места в оборудовании, по которым происходит утечка рабочего тела при гидроиспытаниях  |
|                       | Руководить работниками более низкой квалификации   |
| Необходимые знания    | Технические требования к стальным, сварным сосудам и аппаратам   |
|                       | Правила чтения чертежей  |
|                       | Методы испытаний уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования  |
|                       | Виды дефектов работы уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования и способы их устранения            |
|                       | Требования НТД по проведению гидроиспытаний  |
|                       | Правила регулировки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования по результатам испытаний            |
|                       | Требования НТД в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности   |
| Другие характеристики | -  |

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

##### 4.1. Ответственная организация-разработчик

ПАО «Газпром», город Москва

Заместитель председателя правления

Хомяков Сергей Федорович

##### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|   |  |
|---|--|
| 1 | НУ «Центральная нормативно-исследовательская станция ОАО «Газпром», город Москва   |
| 2 | ООО «Газпром трансгаз Саратов», город Саратов  |
| 3 | ООО «Газпром трансгаз Сургут», город Сургут, Тюменская область   |
| 4 | ООО «Газпром трансгаз Томск», город Томск  |
| 5 | ООО «Газпром трансгаз Чайковский», город Чайковский, Пермский край   |
| 6 | ООО «Газпром трансгаз Югорск», город Югорск, Тюменская область   |
| 7 | Филиал «Учебно-методическое управление газовой промышленности» НОУ «Отраслевой научно-исследовательский учебно-тренажерный центр ОАО «Газпром», город Москва |

<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).

<sup>4</sup> Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209); приказ Ростехнадзора от 29 января 2007 г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (зарегистрирован Минюстом России 22 марта 2007 г., регистрационный № 9133), с изменениями, внесенными приказами Ростехнадзора от 5 июля 2007 г. № 450 (зарегистрирован Минюстом России 23 июля 2007 г., регистрационный № 9881), от 27 августа 2010 г. № 823 (зарегистрирован Минюстом России 7 сентября 2010 г., регистрационный № 18370), от 15 декабря 2011 г. № 714 (зарегистрирован Минюстом России февраля 2012 г., регистрационный № 23166), от 19 декабря 2012 г. № 739 (зарегистрирован Минюстом России 5 апреля 2013 г., регистрационный № 28002), от 6 декабря 2013 г. № 591 (зарегистрирован Минюстом России 14 марта 2014 г., регистрационный № 31601), от 30 июня 2015 г. № 251 (зарегистрирован Минюстом России 27 июля 2015 г., регистрационный № 38208).

<sup>5</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2014, № 26, ст. 3577; 2015, № 11, ст. 1607).

<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).

<sup>7</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы».

<sup>8</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 36, раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов».

<sup>9</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

<sup>10</sup> Приказ Минтруда России от 28 марта 2014 г. № 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» (зарегистрирован Минюстом России 5 сентября 2014 г., регистрационный № 33990), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 17 июня 2015 г. № 383н (зарегистрирован Минюстом России 22 июля 2015 г., регистрационный № 38119).

<sup>11</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства».