



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

**ПРИКАЗ**

18 сентября 2024г.

Москва

№ 470Н

**Об утверждении профессионального стандарта  
«Работник по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой  
отрасли»**

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

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Работник по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 222н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный № 45970).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2025 г. и действует до 1 марта 2031 г.

Министр

А.О. Котяков

УТВЕРЖДЕН  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от «18» сентября 2024 г. № 440н

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

## Работник по аварийно-восстановительным и ремонтным работам в газовой отрасли

820

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 «Проведение простых и средней сложности аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли» .....                                                                                           | 5  |
| 3.2. Обобщенная трудовая функция «Проведение простых и средней сложности изоляционных работ при производстве аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли» .....                                                       | 14 |
| 3.3. Обобщенная трудовая функция «Проведение сложных аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли» .....                                                                                                               | 18 |
| 3.4. Обобщенная трудовая функция «Проведение термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли» .....                                       | 26 |
| 3.5. Обобщенная трудовая функция «Проведение сложных изоляционных работ при производстве аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли» .....                                                                           | 32 |
| 3.6. Обобщенная трудовая функция «Проведение особо сложных аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли» .....                                                                                                         | 37 |
| 3.7. Обобщенная трудовая функция «Проведение термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли» ..... | 42 |
| IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....                                                                                                                                                                     | 48 |

### I. Общие сведения

Осуществление аварийно-восстановительных и ремонтных работ (далее – АВиР-работы) на объектах газовой отрасли

(наименование вида профессиональной деятельности)

19.035

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение восстановления работоспособности объектов газовой отрасли (линейная часть магистральных, межпромысловых и промысловых трубопроводов, трубопроводы шлейфов скважин, газосборных коллекторов, конденсато-, нефте-, метанолапроводов, трубопроводы-перемычки, трубопроводы-отводы, лупинги, пересечения с естественными и искусственными

препятствиями, в том числе подводные и балочные переходы, свайные основания, технологические трубопроводы компрессорных и дожимных станций, межцеховые трубопроводы, технологические трубопроводы установок комплексной подготовки газа, подземных хранилищ газа, газораспределительных и газоизмерительных станций, узлов учета, газонаполнительных станций (пунктов), газгольдерных станций, трубопроводы газораспределительных сетей)

Группа занятий:

|                         |                                          |           |                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| 7124                    | Укладчики тепло- и акустической изоляции | 7233      | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования |
| 8121                    | Операторы металлоплавильных установок    | -         | -                                                                            |
| (код ОКЗ <sup>1</sup> ) | (наименование)                           | (код ОКЗ) | (наименование)                                                               |

Отнесение к видам экономической деятельности:

|                           |                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 06.20.1                   | Добыча природного газа                                                                |
| 06.20.2                   | Добыча газового конденсата                                                            |
| 19.20                     | Производство нефтепродуктов                                                           |
| 25.61                     | Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы                                    |
| 35.22.1                   | Распределение природного, сухого (отбензиненного) газа по газораспределительным сетям |
| 35.22.2                   | Распределение сжиженных углеводородных газов по газораспределительным сетям           |
| 49.50.21                  | Транспортирование по трубопроводам газа                                               |
| 49.50.22                  | Транспортирование по трубопроводам продуктов переработки газа                         |
| 52.10.22                  | Хранение и складирование газа и продуктов его переработки                             |
| (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                           | Проведение простых и средней сложности АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                     | 3                    | Выполнение погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли                            | A/01.3 | 3                                 |
|                             |                                                                                                                   |                      | Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                    | A/02.3 | 3                                 |
|                             |                                                                                                                   |                      | Выполнение простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли                            | A/03.3 | 3                                 |
|                             |                                                                                                                   |                      | Выполнение простых и средней сложности монтажных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                 | A/04.3 | 3                                 |
| В                           | Проведение простых и средней сложности изоляционных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | 3                    | Подготовка к выполнению простых и средней сложности изоляционных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | B/01.3 | 3                                 |
| С                           | Проведение сложных АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                         | 4                    | Покрытие изоляционными материалами поверхностей простой конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли   | B/02.3 | 3                                 |
|                             |                                                                                                                   |                      | Выполнение сложных ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли                                                | C/01.4 | 4                                 |
|                             |                                                                                                                   |                      | Выполнение сложных монтажных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                     | C/02.4 | 4                                 |
|                             |                                                                                                                   |                      | Продувка и опрессовка трубопроводной арматуры, узлов и отдельных участков трубопроводов при производстве АВиР-работ            | C/03.4 | 4                                 |

|   |                                                                                                                                                                         |   |                             |                                                                                                                                                                                      |        |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| D | Проведение термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                       | 4 | на объектах газовой отрасли | Подготовка к выполнению термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                       | D/01.4 | 4 |
| E | Проведение сложных изоляционных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                           | 4 |                             | Термическая обработка сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                               | D/02.4 | 4 |
|   |                                                                                                                                                                         |   |                             | Подготовка к выполнению сложных изоляционных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                           | E/01.4 | 4 |
|   |                                                                                                                                                                         |   |                             | Покрытие изоляционными материалами поверхностей сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                         | E/02.4 | 4 |
| F | Проведение особо сложных АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                         | 5 |                             | Выполнение особо сложных монтажных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                     | F/01.5 | 5 |
|   |                                                                                                                                                                         |   |                             | Испытание участка трубопровода на прочность и герметичность после проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                  | F/02.5 | 5 |
| G | Проведение термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | 5 |                             | Подготовка к выполнению термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | G/01.5 | 5 |
|   |                                                                                                                                                                         |   |                             | Термическая обработка сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                         | G/02.5 | 5 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

|              |                                                                               |     |   |                      |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Проведение простых и средней сложности АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | А | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|

Происхождение обобщенной трудовой функции

|          |   |                           |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Трубопроводчик линейный 2-го разряда<br>Трубопроводчик линейный 3-го разряда<br>Монтажник технологических трубопроводов 2-го разряда<br>Монтажник технологических трубопроводов 3-го разряда<br>Монтажник наружных трубопроводов 2-го разряда<br>Монтажник наружных трубопроводов 3-го разряда<br>Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 2-го разряда<br>Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 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 за исключением минимального разряда, установленного в организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров <sup>3</sup><br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда <sup>4</sup><br>Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности <sup>5, 6</sup> (при необходимости)<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности <sup>7</sup><br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами <sup>8</sup> (при необходимости)<br>Лица не моложе 18 лет <sup>9</sup><br>Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более <sup>10</sup> (при необходимости)<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) <sup>11</sup> (при необходимости)<br>Наличие уровня квалификации, соответствующего профессии «Стропальщик», для выполнения работ по зацепке, в том числе по навешиванию на крюк подъемных сооружений, строповке и обвязке грузов, перемещаемых подъемными сооружениями с применением грузозахватных приспособлений <sup>12</sup> (при необходимости) |

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

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код                 | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 7233                | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования |
| ЕТКС                   | § 51 <sup>13</sup>  | Трубопроводчик линейный 2-го разряда                                         |
|                        | § 52                | Трубопроводчик линейный 3-го разряда                                         |
|                        | § 247 <sup>14</sup> | Монтажник технологических трубопроводов 2-го разряда                         |
|                        | § 248               | Монтажник технологических трубопроводов 3-го разряда                         |
|                        | § 152               | Монтажник наружных трубопроводов 2-го разряда                                |
|                        | § 153               | Монтажник наружных трубопроводов 3-го разряда                                |
|                        | § 13 <sup>15</sup>  | Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 2-го разряда        |
|                        | § 14                | Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3-го разряда        |
| ОКПДТР <sup>16</sup>   | 14571               | Монтажник наружных трубопроводов                                             |
|                        | 14641               | Монтажник технологических трубопроводов                                      |
|                        | 18556               | Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов                     |
|                        | 19238               | Трубопроводчик линейный                                                      |

## 3.1.1. Трудовая функция

|              |                                                                                                     |     |        |                                   |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | A/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Погрузка и разгрузка грузов, в том числе тяжеловесных, негабаритных грузов, труб, механизмов, инструментов и приспособлений для ремонта устройств и сооружений в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                   | Установка подъемно-такелажных приспособлений для перемещения труб, звеньев, узлов и оборудования в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                               |
|                   | Установка защитных и оградительных устройств в местах проведения АВиР-работ                                                                                                                                               |
|                   | Осмотр и оценка пригодности грузозахватных приспособлений перед выполнением погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ                                                                                  |
|                   | Строповка и расстроповка грузов при доставке новой трубы, катушки, трубопроводного узла, привода запорного устройства, редукторов, техники и оборудования к месту проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли       |

|                       |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Строповка и расстроповка труб, трубопроводной арматуры (далее – ТПА) и оборудования при сварке                                                                                            |
| Необходимые умения    | Применять подъемно-такелажные приспособления и оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных работ в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли                       |
|                       | Выполнять сборку подъемно-такелажных приспособлений для перемещения труб, звеньев, узлов и оборудования в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли                        |
|                       | Выполнять сборку защитных и оградительных устройств в местах проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                            |
|                       | Визуально определять центр тяжести перемещаемых грузов                                                                                                                                    |
|                       | Выбирать способы безопасной строповки грузов, в том числе тяжеловесных и негабаритных, при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                            |
|                       | Выполнять строповку и расстроповку грузов, в том числе тяжеловесных и негабаритных, при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                               |
|                       | Выполнять сборку оборудования, подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                   |
|                       | Проверять пригодность стропов и грузозахватных приспособлений перед использованием при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                |
|                       | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                  |
| Необходимые знания    | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                       | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                   |
|                       | Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ                                                                                                                                          |
|                       | Устройство, типы, принцип работы и способы применения подъемно-такелажных приспособлений при проведении погрузочно-разгрузочных работ                                                     |
|                       | Правила и способы установки защитных и оградительных устройств                                                                                                                            |
|                       | Порядок, методы осмотра, признаки неисправности и браковочные показатели строп и грузозахватных приспособлений                                                                            |
|                       | Способы строповки грузов и требования при их перемещении подъемными сооружениями                                                                                                          |
|                       | Типы, основные параметры стропов и технические требования к ним                                                                                                                           |
|                       | Требования к эксплуатации грузозахватных приспособлений                                                                                                                                   |
|                       | Порядок подбора стропов и грузозахватных приспособлений в зависимости от веса и вида груза                                                                                                |
|                       | Устройство, назначение и порядок сборки подъемных сооружений, дорожно-строительной и специальной техники                                                                                  |
|                       | Правила складирования материально-технических ресурсов в месте проведения работ                                                                                                           |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                              |
|                       | -                                                                                                                                                                                         |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                         |



## 3.1.2. Трудовая функция

|                                |                                                                                                                                             |   |                           |        |                                   |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Наименование                   | Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                 |   | Код                       | A/02.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3                                                 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал                                                                                                                                    | X | Заимствовано из оригинала |        | Код оригинала                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия              | Расстановка оборудования на рабочих местах при производстве АВиР-работ                                                                      |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Подготовка инструментов и оборудования к работе в месте производства АВиР-работ                                                             |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Снятие знаков и плакатов, ограждений крановых узлов с последующей их установкой после производства АВиР-работ                               |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Установка защитных и оградительных устройств в местах аварий и производства АВиР-работ                                                      |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Определение местоположения и глубины залегания трубопровода, кабеля, подземных коммуникаций в месте производства АВиР-работ                 |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Укрепление стенок траншей и котлованов в месте производства АВиР-работ                                                                      |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Отвод воды от крановых площадок, из шурфов, траншей, потенциально опасных участков трубопроводов в месте производства АВиР-работ            |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Замер загазованности в местах производства АВиР-работ                                                                                       |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Наблюдение за состоянием работающих в колодцах, котлованах при производстве АВиР-работ                                                      |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Очистка и приведение в порядок территории в месте производства АВиР-работ                                                                   |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Переключение ТПА путем открытия и закрытия кранов и задвижек по команде диспетчера или руководителя работ                                   |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Удаление газа из участка трубопровода через продувочные свечи                                                                               |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Очистка поверхности трубопроводов и ТПА, крановых площадок, оборудования от остатков грунта, наледи и снега в месте производства АВиР-работ |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Очистка внутренней полости трубопровода от посторонних предметов                                                                            |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Зарядка пескоструйного аппарата песком                                                                                                      |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Пескоструйная очистка поверхности трубопроводов, ТПА и оборудования в месте производства АВиР-работ                                         |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Установка и снятие временных герметизирующих устройств (далее – ВГУ), глиняных пробок на трубопроводах в месте производства АВиР-работ      |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Контроль давления в установленных в трубопроводах ВГУ при производстве АВиР-работ                                                           |   |                           |        |                                   |                                                   |
| Необходимые умения             | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                  |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Определять фактическое местоположение трубопровода, подземных коммуникаций                                                                  |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Выполнять плотницкие работы                                                                                                                 |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Крепить стенки траншей и котлованов                                                                                                         |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Определять концентрацию метана и тяжелых углеводородов с помощью газоанализаторов                                                           |   |                           |        |                                   |                                                   |
|                                | Оценивать состояние работающих в колодцах, котлованах при производстве                                                                      |   |                           |        |                                   |                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | АВиР-работ                                                                                                                                                                                |
|                    | Считывать показания приборов, установленных на трубопроводах и ТПА                                                                                                                        |
|                    | Выполнять дренажные работы вручную и с использованием механизмов                                                                                                                          |
|                    | Выполнять земляные работы вручную и с использованием механизмов                                                                                                                           |
|                    | Применять слесарный инструмент и материалы для изготовления приспособления для ремонта и монтажа оборудования, агрегатов и машин, трубопроводов и ТПА                                     |
|                    | Проверять исправность слесарного инструмента и приспособлений                                                                                                                             |
|                    | Работать с пескоструйным аппаратом                                                                                                                                                        |
|                    | Выполнять простые кузнечные работы                                                                                                                                                        |
|                    | Выполнять вспомогательные работы при сварке и резке труб на трубопроводе                                                                                                                  |
|                    | Выполнять установку и удаление ВГУ, укладку и трамбование глиняных пробок на трубопроводах                                                                                                |
|                    | Определять давление в ВГУ по приборам                                                                                                                                                     |
|                    | Выполнять сортировку трубы, фасонных частей и средств крепления                                                                                                                           |
|                    | Выполнять очистку внутренней полости трубопровода от посторонних предметов                                                                                                                |
|                    | Выполнять очистку ТПА, оборудования и крепежных элементов от консервирующей смазки                                                                                                        |
|                    | Выполнять устройство всех видов оснований под трубопроводы, оборудование, коллекторы, каналы, камеры и колодцы                                                                            |
|                    | Выявлять и устранять неполадки в используемом оборудовании, приспособлениях и инструменте                                                                                                 |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                  |
| Необходимые знания | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                    | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                   |
|                    | Правила чтения схем, карт и чертежей                                                                                                                                                      |
|                    | Физико-химические свойства газа, газового конденсата, порядок и правила обращения с ними                                                                                                  |
|                    | Устройство газоанализатора и порядок работы с ним                                                                                                                                         |
|                    | Назначение, виды и способы использования ручного и механизированного инструмента, технических устройств, материалов, применяемых при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли  |
|                    | Схема расположения и правила пользования ТПА                                                                                                                                              |
|                    | Правила и способы очистки основных деталей и внутренней полости трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев                                              |
|                    | Устройство пескоструйного аппарата и порядок работы с ним                                                                                                                                 |
|                    | Основные приемы и методы выполнения плотницких, малярных и штукатурных работ, применяемых при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                         |
|                    | Правила крепления и перекрепления траншей и котлованов                                                                                                                                    |
|                    | Виды труб, фасонных частей, средств крепления и деталей трубопроводов и арматуры                                                                                                          |

|                       |                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Основные приемы и методы выполнения слесарных работ                                                                                                       |
|                       | Правила подготовки естественных и устройства искусственных оснований под трубопроводы, коллекторы, каналы, колодцы и камеры                               |
|                       | Порядок выполнения земляных работ вручную и с использованием механизмов                                                                                   |
|                       | Правила разработки грунта при укладке трубопровода                                                                                                        |
|                       | Требования к нормативной глубине залегания трубопроводов                                                                                                  |
|                       | Правила эксплуатации приборов (трассоискателей)                                                                                                           |
|                       | Порядок локализации и ликвидации аварий и инцидентов на объектах                                                                                          |
|                       | Типы креплений стенок траншей в зависимости от характеристики грунта                                                                                      |
|                       | Виды инструментов и приспособлений, используемых при плотницких работах                                                                                   |
|                       | Виды применяемых пиломатериалов и свойства древесины                                                                                                      |
|                       | Устройство и правила применения электрифицированного инструмента                                                                                          |
|                       | Способы устройства временных сооружений при изготовлении настилов, креплении стенок траншей и котлованов                                                  |
|                       | Правила работы в колодцах, котлованах                                                                                                                     |
|                       | Способы и средства страховки работающих в колодцах, котлованах                                                                                            |
|                       | Способы и устройства для удаления воды                                                                                                                    |
|                       | Свойства металлов и марки сталей                                                                                                                          |
|                       | Порядок вывода трубопровода в ремонт, проведения работ по отключению участков трубопроводов для проведения АВиР-работ и ввода трубопровода в эксплуатацию |
|                       | Основные приемы и методы выполнения кузнечных работ                                                                                                       |
|                       | Требования к рабочей зоне после проведения АВиР-работ                                                                                                     |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                              |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                         |

### 3.1.3. Трудовая функция

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                           |                                   |                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Наименование                   | Выполнение простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код | A/03.3                    | Уровень (подуровень) квалификации | 3                                                 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | X   | Займствовано из оригинала | Код оригинала                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия              | Вскрытие (шурфовка) трубопровода, кабеля, подземных коммуникаций в местах проведения АВиР-работ<br>Разработка грунта вручную в местах установки ВГУ, глиняных пробок и вокруг трубопровода<br>Зачистка дна и стенок траншей и котлованов<br>Уплотнение грунта под трубопроводом и у тела трубы<br>Подсыпка подушки трубы мягким грунтом<br>Засыпка траншей и приямков после окончания АВиР-работ<br>Выполнение слесарной обработки деталей и узлов по 11–14-му качеству |     |                           |                                   |                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | (4–7-й класс точности)                                                                                                                                                                    |
|                    | Разметка, сверление или пробивка отверстий                                                                                                                                                |
|                    | Правка, опиловка и нарезание резьб на трубах                                                                                                                                              |
|                    | Промывка, чистка, смазка деталей, узлов и механизмов                                                                                                                                      |
|                    | Шабрение деталей с помощью ручного или механизированного инструмента                                                                                                                      |
| Необходимые умения | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                |
|                    | Выполнять земляные работы вручную и с использованием механизмов                                                                                                                           |
|                    | Производить планировку траншей для укладки трубопровода                                                                                                                                   |
|                    | Выполнять разметочные работы и работы по резке металла                                                                                                                                    |
|                    | Применять слесарный инструмент и технические устройства для выполнения простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли                           |
|                    | Выполнять технические измерения при выполнении простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли                                                   |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для выполнения работ по рубке, правке, гибке, резке, опиливанию, шабрению простых деталей                                             |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для промывки, чистки и смазки деталей, узлов и механизмов                                                                             |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для разметки, сверления или пробивки отверстий                                                                                        |
|                    | Проверять исправность применяемого оборудования, слесарного инструмента и приспособлений                                                                                                  |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                  |
| Необходимые знания | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                    | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                   |
|                    | Основы материаловедения                                                                                                                                                                   |
|                    | Правила чтения схем, карт и чертежей                                                                                                                                                      |
|                    | Устройство и назначение трубопроводов на объектах газовой отрасли                                                                                                                         |
|                    | Устройство, назначение и принцип действия ТПА                                                                                                                                             |
|                    | Принципиальная технологическая схема и схема коммуникаций ремонтируемого объекта                                                                                                          |
|                    | Требования, предъявляемые к основаниям под трубопроводы                                                                                                                                   |
|                    | Простые виды слесарных работ                                                                                                                                                              |
|                    | Порядок выполнения земляных работ при шурфовке трубопроводов и оборудования, расположенного под землей                                                                                    |
|                    | Основные понятия системы допусков и посадок, квалитетов точности и параметров шероховатости                                                                                               |
|                    | Способы и последовательность выполнения технических измерений при проведении простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ                                                 |
|                    | Виды, назначение, технические характеристики и правила использования измерительных инструментов и приборов, применяемых при проведении                                                    |

|                       |                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | АВиР-работ                                                                                         |
|                       | Виды, маркировка, правила применения масел, смазок, моющих составов                                |
|                       | Особенности ремонта трубопроводов в траншее с разрезкой труб, без разрезки труб, на бровке траншеи |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                       |
| Другие характеристики | -                                                                                                  |

### 3.1.4. Трудовая функция

|              |                                                                                                                |     |        |                                   |   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение простых и средней сложности монтажных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | A/04.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                    |                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Гнутье труб диаметром до 200 мм при сборке их под сварку                                                     |
|                    | Правка концов труб диаметром до 200 мм при сборке их под сварку                                              |
|                    | Зачистка и опиловка концов стальных труб диаметром до 200 мм при сборке их под сварку                        |
|                    | Просушка и утепление стыков стальных труб при сварке                                                         |
|                    | Поворачивание стальных труб диаметром до 200 мм при сварке стыков                                            |
|                    | Совмещение кромок труб диаметром до 200 мм путем их центровки для выполнения сварочных работ                 |
|                    | Стыковка труб диаметром до 200 мм с фланцами                                                                 |
|                    | Зачистка сварных швов от шлака и окалины после сварки                                                        |
|                    | Пробивка отверстий механизированным инструментом в стенах камер и колодцев для ввода труб                    |
|                    | Соединение труб манжетами с уплотнительным раствором (при прокладке кабелей)                                 |
|                    | Снятие и установка предохранительных пробок и заглушек на трубах                                             |
|                    | Сортировка труб, фасонных частей и средств крепления                                                         |
|                    | Снятие и установка на трубопровод балластирующих устройств                                                   |
| Необходимые умения | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                   |
|                    | Устанавливать и центровать трубы диаметром до 200 мм                                                         |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для гнутья труб диаметром до 200 мм холодным способом    |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для просушки и утепления стыков стальных труб при сварке |
|                    | Выполнять монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм под сварку                                                |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для стыковки труб диаметром до 200 мм с фланцами         |
|                    | Выполнять монтаж трубопроводов в траншеях и колодцах                                                         |
|                    | Подготавливать концы труб диаметром до 200 мм, деталей и узлов под сварку                                    |

|                       |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые знания    | Выполнять монтаж труб при прокладке кабелей                                                                                                                                               |
|                       | Выполнять технические измерения при выполнении простых и средней сложности ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли                                                   |
|                       | Применять слесарный инструмент и материалы для выполнения простых и средней сложности монтажных работ                                                                                     |
|                       | Применять инструмент и приспособления для измерения диаметра труб                                                                                                                         |
|                       | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                  |
|                       | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                       | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                   |
|                       | Основы материаловедения                                                                                                                                                                   |
|                       | Правила чтения схем, карт и чертежей                                                                                                                                                      |
|                       | Требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранных под сварку                                                                                                          |
|                       | Виды труб и деталей трубопроводов и арматуры, прокладочного материала и набивок                                                                                                           |
|                       | Способы и последовательность выполнения технических измерений при проведении простых и средней сложности монтажных работ                                                                  |
|                       | Виды, назначение, технические характеристики и правила использования измерительных инструментов и приборов, применяемых при проведении АВиР-работ                                         |
|                       | Требования, предъявляемые к установке фасонных частей и запорной арматуры                                                                                                                 |
|                       | Способы крепления трубопроводов                                                                                                                                                           |
|                       | Способы просушки и утепления стыков стальных труб при сварке                                                                                                                              |
|                       | Способы пробивки отверстий в стенах камер и колодцев для ввода труб                                                                                                                       |
|                       | Правила установки и центровки труб                                                                                                                                                        |
|                       | Виды прокладочных и уплотнительных материалов                                                                                                                                             |
|                       | Виды и технология гнутья труб холодным способом                                                                                                                                           |
|                       | Виды приспособлений, используемых для гнутья труб                                                                                                                                         |
|                       | Приемы и методы соединения труб резьбой, фланцами, муфтами, сваркой                                                                                                                       |
|                       | Назначение и правила применения слесарного инструмента                                                                                                                                    |
|                       | Способы измерения диаметра труб                                                                                                                                                           |
|                       | Порядок снятия и установки на трубопровод балластирующих устройств                                                                                                                        |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                              |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                         |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|              |                                                                                                                   |     |   |                      |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Проведение простых и средней сложности изоляционных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | В | Уровень квалификации | 3 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|

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

|                                              |                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Изолировщик 3-го разряда<br>Изолировщик-пленочник 3-го разряда<br>Изолировщик на термоизоляции 2-го разряда<br>Изолировщик на термоизоляции 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 за исключением минимального разряда, установленного в организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Особые условия допуска к работе        | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда<br>Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости)<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами (при необходимости)<br>Лица не моложе 18 лет<br>Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) |
| Другие характеристики                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 7124 | Укладчики тепло- и акустической изоляции                             |
| ЕТКС                   | § 38 | Изолировщик на термоизоляции 2-го разряда                            |
|                        | § 39 | Изолировщик на термоизоляции 3-го разряда                            |

|        |       |                                    |
|--------|-------|------------------------------------|
| ОКПДТР | § 43  | Изолировщик-пленочник 3-го разряда |
|        | 12519 | Изолировщик                        |
|        | 12531 | Изолировщик на термоизоляции       |
|        | 12533 | Изолировщик-пленочник              |

### 3.2.1. Трудовая функция

|              |                                                                                                                                |     |        |                                   |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к выполнению простых и средней сложности изоляционных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | В/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                    |                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Визуальный осмотр места проведения простых и средней сложности изоляционных работ                                                                                                |
|                    | Проверка состояния изоляции оборудования, трубопровода и ТПА                                                                                                                     |
|                    | Ручная и механизированная очистка трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия                                                                             |
|                    | Обеспыливание, осушка и подогрев (при необходимости) изолируемых поверхностей, в том числе механизированным способом                                                             |
|                    | Приготовление битумных мастик, праймера и специальных окрасочных составов                                                                                                        |
|                    | Подогрев битумных мастик и разлив в емкости для транспортировки                                                                                                                  |
|                    | Подготовка рулонных изоляционных материалов к проведению работ                                                                                                                   |
|                    | Продувка швов и торкретируемой поверхности сжатым воздухом                                                                                                                       |
|                    | Раскрой рулонных изоляционных материалов по заданному размеру для простых и средней сложности изоляционных работ                                                                 |
| Необходимые умения | Выявлять дефекты, повреждения изолируемых поверхностей оборудования, трубопроводов и ТПА                                                                                         |
|                    | Применять ручной и механизированный инструмент для очистки трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия                                                    |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для обеспыливания, осушки и подогрева изолируемых поверхностей оборудования, трубопроводов и ТПА                             |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для приготовления и подогрева битумной мастики, праймера и специальных окрасочных составов при выполнении изоляционных работ |
|                    | Определять готовность битумных мастик к работе при приготовлении и подогреве для выполнения изоляционных работ                                                                   |
|                    | Применять приспособления и инструмент для выполнения работ по раскрою рулонных изоляционных материалов по заданному размеру для простых и средней сложности изоляционных работ   |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                       |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                         |
| Необходимые знания | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов,                                                           |



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                                                                                                            |
|                       | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                       |
|                       | Номенклатура, назначение и свойства битумных мастик, праймера, специальных окрасочных составов, рулонных изоляционных материалов                                                                                                                              |
|                       | Правила транспортировки, складирования и хранения изоляционных материалов                                                                                                                                                                                     |
|                       | Виды, назначение, устройство и правила применения оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых для очистки трубопровода, ТПА и оборудования от старого изоляционного покрытия, очистки, обеспыливания, осушки и подогрева изолируемых поверхностей |
|                       | Состав, способы и режимы приготовления битумной мастики, праймера и специальных окрасочных составов                                                                                                                                                           |
|                       | Правила и способы подготовки поверхностей под изоляционные покрытия                                                                                                                                                                                           |
|                       | Способы раскроя рулонных изоляционных материалов по заданному размеру                                                                                                                                                                                         |
|                       | Требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и покрытий                                                                                                                                                                                       |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                                                                                                  |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 3.2.2. Трудовая функция

|                                |                                                                                                                              |     |                           |                                                   |   |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------|---------------------------------------------------|---|
| Наименование                   | Покрытие изоляционными материалами поверхностей простой конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | В/02.3                    | Уровень (подуровень) квалификации                 | 3 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал                                                                                                                     | X   | Займствовано из оригинала |                                                   |   |
|                                |                                                                                                                              |     | Код оригинала             | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |

|                   |                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Выполнение ручным или механизированным способом нанесение на поверхности простой конфигурации битумной мастики, праймера                                               |
|                   | Нанесение шпатлевочных и специальных окрасочных составов кистью на поверхности простой конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли            |
|                   | Оклейка рулонными изоляционными материалами горизонтальных плоских поверхностей, прямых участков трубопроводов и цилиндрических поверхностей                           |
|                   | Торкретирование и гидроизоляция колодцев                                                                                                                               |
|                   | Изоляция плоскостей минераловатными и стекловатными матами прошивными и на синтетической связке, минераловатными полуцилиндрами, формованными полуцилиндрами и плитами |
|                   | Изоляция горячих и холодных поверхностей простой конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                  |
|                   | Установка бандажей и опорных колец всех видов                                                                                                                          |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Монтаж готовых деталей металлопокрытий на горизонтальных плоских поверхностях, прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях без подгонки и вырезки                                                                      |
| Необходимые умения | Применять ручной и механизированный инструмент и приспособления для нанесения битумной мастики, праймера на поверхности простой конфигурации                                                                                           |
|                    | Пользоваться приспособлениями для нанесения шпатлевочных и специальных окрасочных составов на поверхности простой конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                 |
|                    | Применять оборудование и приспособления для выполнения работ по оклеиванию рулонными изоляционными материалами горизонтальных плоских поверхностей, прямых участков трубопроводов и цилиндрических поверхностей                        |
|                    | Применять инструмент и материалы для торкретирования и гидроизоляции колодцев                                                                                                                                                          |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для изоляции плоскостей минераловатными и стекловатными матами прошивными и на синтетической связке, минераловатными полуцилиндрами, формованными полуцилиндрами и плитами         |
|                    | Применять механизмы, оборудование для проведения работ по изоляции горячих и холодных поверхностей простой конфигурации                                                                                                                |
|                    | Применять механизмы, оборудование для выполнения работ по установке бандажей и опорных колец всех видов                                                                                                                                |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для монтажа готовых деталей металлопокрытий на горизонтальных плоских поверхностях, прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях без подгонки и вырезки             |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                                                             |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                               |
| Необходимые знания | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                              |
|                    | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                |
|                    | Назначение, виды и способы использования инструмента, технических устройств, материалов, применяемых при нанесении изоляционных материалов на поверхности простой конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                    | Основные свойства изоляционных материалов и изоляционных покрытий                                                                                                                                                                      |
|                    | Номенклатура, назначение и правила нанесения битумной мастики, шпатлевочных и специальных окрасочных составов, наклейки рулонных материалов на изолируемые поверхности                                                                 |
|                    | Виды, назначение, устройство и правила применения оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых для нанесения изоляционных покрытий                                                                                          |
|                    | Способы монтажа защитных металлопокрытий на горизонтальных плоских поверхностях, прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях                                                                                           |
|                    | Способы и приемы нанесения торкрета на армированные и неармированные                                                                                                                                                                   |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | поверхности<br>Способы крепления защитных покрытий из минеральных материалов на прямых участках трубопроводов и цилиндрических поверхностях<br>Требования, предъявляемые к качеству выполненной изоляции<br>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

|              |                                                           |     |   |                      |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Проведение сложных АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | С | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|-----------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|

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

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Трубопроводчик линейный 4-го разряда<br>Трубопроводчик линейный 5-го разряда<br>Монтажник технологических трубопроводов 4-го разряда<br>Монтажник технологических трубопроводов 5-го разряда<br>Монтажник наружных трубопроводов 4-го разряда<br>Монтажник наружных трубопроводов 5-го разряда<br>Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 4-го разряда<br>Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 5-го разряда<br>Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-го разряда<br>Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 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 за исключением минимального разряда, установленного в организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Особые условия допуска к работе        | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда<br>Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости)<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами (при необходимости)<br>Лица не моложе 18 лет<br>Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | более (при необходимости)<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 7233  | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования |
| ЕТКС                   | § 53  | Трубопроводчик линейный 4-го разряда                                         |
|                        | § 54  | Трубопроводчик линейный 5-го разряда                                         |
|                        | § 249 | Монтажник технологических трубопроводов 4-го разряда                         |
|                        | § 250 | Монтажник технологических трубопроводов 5-го разряда                         |
|                        | § 154 | Монтажник наружных трубопроводов 4-го разряда                                |
|                        | § 155 | Монтажник наружных трубопроводов 5-го разряда                                |
|                        | § 10  | Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 4-го разряда    |
|                        | § 11  | Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 5-го разряда    |
|                        | § 15  | Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-го разряда        |
|                        | § 16  | Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 5-го разряда        |
| ОКПДТР                 | 14571 | Монтажник наружных трубопроводов                                             |
|                        | 14641 | Монтажник технологических трубопроводов                                      |
|                        | 18449 | Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве                 |
|                        | 18556 | Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов                     |
|                        | 19238 | Трубопроводчик линейный                                                      |

## 3.3.1. Трудовая функция

|              |                                                                                 |     |        |                                   |   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение сложных ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли | Код | C/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Наружный осмотр трубопровода и ТПА                               |
|                   | Выполнение работ по устранению утечек газа на трубопроводе и ТПА |
|                   | Набивка и подтяжка сальников у задвижек                          |
|                   | Зачистка сварных швов под антикоррозионные покрытия              |

|                    |                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Выполнение слесарной обработки деталей и узлов по 6–10-му качеству                                                                          |
|                    | Снятие и установка рабочих и контрольных предохранительных клапанов с емкостного оборудования                                               |
|                    | Удаление участка дефектного шва зубилом, специальным резак                                                                                  |
|                    | Разметка места предполагаемой выборки при устранении дефектов методом наплавки, шлифовки                                                    |
|                    | Зачистка дефектного участка до металлического блеска при устранении дефектов методом наплавки, шлифовки                                     |
|                    | Просушка места предполагаемой зашлифовки, выборки дефектного участка                                                                        |
|                    | Зашлифовка дефектного участка                                                                                                               |
|                    | Выборка дефектного участка шлифмашинкой                                                                                                     |
|                    | Подогрев зоны наплавки дефектного участка                                                                                                   |
|                    | Зачистка каждого слоя после наплавки дефектного участка                                                                                     |
|                    | Выполнение газовой резки металла                                                                                                            |
|                    | Замер магнитного поля труб                                                                                                                  |
|                    | Нейтрализация намагниченности труб                                                                                                          |
|                    | Залив метанола для разрушения гидратных образований                                                                                         |
|                    | Удаление жидкости из трубопроводов                                                                                                          |
|                    | Запасовка и извлечение очистных устройств и средств дефектоскопии из камер запуска и приема очистных устройств                              |
|                    | Контроль прохождения внутритрубных устройств на крановых узлах в составе линейного звена                                                    |
|                    | Выполнение разметки для установки ВГУ и глиняных пробок                                                                                     |
| Необходимые умения | Выявлять дефекты, неисправности, повреждения трубопровода и ТПА                                                                             |
|                    | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                  |
|                    | Применять слесарный инструмент и технические устройства для выполнения сложных ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли |
|                    | Выявлять утечки газа на трубопроводе и ТПА                                                                                                  |
|                    | Выполнять технические измерения при выполнении сложных ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли                         |
|                    | Применять ручной инструмент и электроинструмент                                                                                             |
|                    | Определять степень изношенности узлов и механизмов на объектах АВир-работ                                                                   |
|                    | Подготавливать узлы и детали для выполнения ремонта с помощью сварки и наплавки                                                             |
|                    | Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей                                             |
|                    | Выполнять рубку, правку, гибку, резку, опиление, сверление сложных деталей                                                                  |
|                    | Выполнять жестяные, регулировочные, смазочные, крепежные работы                                                                             |
|                    | Применять механизмы, оборудование, материалы для устранения утечек газа на трубопроводе и ТПА                                               |
|                    | Выполнять уплотнение трубопроводной и предохранительной арматуры                                                                            |
|                    | Выполнять работу по очистке полости трубопровода от гидратных образований, по их предотвращению                                             |
|                    | Применять инструмент для выполнения газовой резки металла                                                                                   |
|                    | Устранять дефекты трубопровода методом шлифовки                                                                                             |
|                    | Применять приспособления и инструмент для выполнения работ по замеру                                                                        |

|                    |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | и устранению намагниченности труб                                                                                                                                                         |
|                    | Применять инструмент для выполнения запасовки, контроля прохождения и извлечения внутритрубных устройств                                                                                  |
| Необходимые знания | Устанавливать места, размеры, контуры технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок на трубопроводах                                                                       |
|                    | Проверять исправность слесарного инструмента и приспособлений                                                                                                                             |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                  |
|                    | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                    | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                   |
|                    | Основы материаловедения                                                                                                                                                                   |
|                    | Правила чтения схем, карт и чертежей                                                                                                                                                      |
|                    | Устройство и назначение трубопроводов на объектах газовой отрасли                                                                                                                         |
|                    | Устройство, назначение и принцип действия ТПА                                                                                                                                             |
|                    | Способы обнаружения утечки газа на трубопроводе и ТПА                                                                                                                                     |
|                    | Причины возникновения и способы устранения дефектов трубопроводов и ТПА                                                                                                                   |
|                    | Технологические операции ремонта трубопроводов и ТПА                                                                                                                                      |
|                    | Методы и способы контроля качества при выполнении ремонта трубопроводов и ТПА                                                                                                             |
|                    | Назначение, виды и способы использования ручного и механизированного инструмента, технических устройств, материалов, применяемых при проведении АВиР-работ                                |
|                    | Назначение, виды и способы использования слесарного электро- и пневмоинструмента                                                                                                          |
|                    | Приемы и методы выполнения слесарных работ                                                                                                                                                |
|                    | Понятия о допусках и посадках, качествах, классах точности и чистоте обработки деталей                                                                                                    |
|                    | Технология сварочных работ, правила обращения с газовыми баллонами и их транспортировки                                                                                                   |
|                    | Особенности ремонта магистральных трубопроводов в траншее с разрезкой труб, без разрезки труб, на бровке траншеи                                                                          |
|                    | Методы проверки внутреннего состояния трубопровода                                                                                                                                        |
|                    | Методы борьбы с гидратообразованием в трубопроводах                                                                                                                                       |
|                    | Физико-химические и биологические свойства, правила перевозки, хранения и заливки метанола                                                                                                |
|                    | Назначение, конструкция метанольных установок (метанольниц) и системы подачи метанола                                                                                                     |
|                    | Требования к местам расположения и размерам технологических отверстий под вырезку в зависимости от конструктивных особенностей трубопроводов                                              |
|                    | Оборудование и сооружения для сбора и утилизации загрязнений, выносимых из полости трубопровода                                                                                           |
|                    | Методы и средства контроля прохождения внутритрубных устройств                                                                                                                            |
|                    | Способы технических измерений при проведении сложных ремонтно-восстановительных работ на объектах газовой отрасли                                                                         |
|                    | Виды, назначение, технические характеристики и правила использования                                                                                                                      |

|                       |                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                       | измерительных инструментов и приборов, применяемых при проведении АВиР-работ |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности |
| Другие характеристики | -                                                                            |

### 3.3.2. Трудовая функция

|              |                                                                                            |     |        |                                   |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение сложных монтажных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | C/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                   |                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Гнутье труб диаметром свыше 200 мм                                                                                          |
|                   | Обмер труб на эллипсность                                                                                                   |
|                   | Правка (калибровка) концов стальных труб диаметром свыше 200 мм в холодном состоянии и с подогревом                         |
|                   | Зачистка кромок труб от окалины и наплывов после газовой резки                                                              |
|                   | Изготовление фасок на концах трубопровода с зачисткой кромок                                                                |
|                   | Зачистка напильником, стальной щеткой или ручной шлифмашинкой заводской кромки и зоны трубы, прилегающей к кромке           |
|                   | Стыковка труб диаметром свыше 200 мм с фланцами                                                                             |
|                   | Монтаж трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 9,8 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ) с установкой ТПА        |
|                   | Монтаж трубопроводов диаметром свыше 200 до 400 мм на условное давление до 4 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> ) с установкой ТПА |
|                   | Монтаж переходов, захлестов и катушек                                                                                       |
|                   | Установка п-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром до 400 мм                                              |
|                   | Установка уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на трубопроводах                                          |
|                   | Продавливание стальных труб с помощью гидравлических и ручных домкратов                                                     |
|                   | Укладка труб диаметром до 500 мм в футлярах                                                                                 |
|                   | Укладка трубопроводов через водные преграды, монтаж дюкеров и переходов диаметром до 350 мм                                 |
|                   | Установка реперов для замера тепловых расширений и ползучести металла                                                       |
|                   | Установка гидравлических и электрических приводов ТПА                                                                       |
|                   | Разметка, изготовление и монтаж фасонных частей и отдельных деталей непосредственно на трассе действующего трубопровода     |
|                   | Изготовление эскизов узлов трубопровода и его пересечений                                                                   |
|                   | Разметка для различного рода врезок, отводов и ТПА                                                                          |
|                   | Разметка мест прокладки трубопроводов                                                                                       |
|                   | Укладка железобетонных плит основания и перекрытия коллекторов, каналов, камер и колодцев                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Укладка железобетонных опорных плит под скользящие опоры, фасонные части и арматуру                                                                                                                                   |
|                    | Монтаж цилиндров железобетонных круглых колодцев и железобетонных горловин колодцев и камер                                                                                                                           |
|                    | Установка железобетонных стеновых блоков коллекторов, каналов, прямоугольных камер и колодцев                                                                                                                         |
|                    | Установка ходовых скоб или лестниц и люков в камерах и колодцах                                                                                                                                                       |
|                    | Монтаж объемных секций коллекторов и каналов и соединение их болтами                                                                                                                                                  |
|                    | Устройство лотков в колодцах                                                                                                                                                                                          |
|                    | Устройство щитовых железобетонных опор в каналах                                                                                                                                                                      |
|                    | Свертывание фланцевых соединений постоянными болтами                                                                                                                                                                  |
|                    | Насадка фланцев на трубы и фасонные части                                                                                                                                                                             |
|                    | Установка подкладных колец под сварные стыки                                                                                                                                                                          |
|                    | Установка штуцеров, тройников и секционных отводов                                                                                                                                                                    |
|                    | Демонтаж и установка контрольно-измерительных приборов                                                                                                                                                                |
|                    | Установка специальных опор и кронштейнов под трубопроводы и кабели                                                                                                                                                    |
|                    | Монтаж и демонтаж мобильных временных камер приема и запуска очистных устройств                                                                                                                                       |
|                    | Монтаж и демонтаж силовых заглушек (днищ)                                                                                                                                                                             |
|                    | Сборка полумуфт, полуколец и их фиксирование на ремонтном участке трубопровода с применением съемных приспособлений для обеспечения обжатия муфты на трубопроводе с соблюдением необходимых зазоров                   |
|                    | Монтаж и демонтаж оборудования врезки под давлением                                                                                                                                                                   |
| Необходимые умения | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                                            |
|                    | Выполнять технические измерения при проведении сложных монтажных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                        |
|                    | Применять слесарный, механизированный инструмент и приспособления для выполнения монтажных и демонтажных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                |
|                    | Изготавливать приспособления для монтажных и демонтажных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                |
|                    | Подготавливать концы труб диаметром свыше 200 мм, деталей и узлов под сварку                                                                                                                                          |
|                    | Применять оборудование, приспособления и инструмент для гнутья труб диаметром свыше 200 мм холодным способом                                                                                                          |
|                    | Применять ручной и механизированный инструмент, технические устройства и материалы для монтажа трубопроводов среднего давления диаметром свыше 200 до 400 мм и высокого давления диаметром до 200 мм с установкой ТПА |
|                    | Применять приспособления и инструмент для выполнения работ по стыковке трубы диаметром свыше 200 мм с фланцами                                                                                                        |
|                    | Применять технологии монтажа переходов, захлестов и катушек                                                                                                                                                           |
|                    | Применять приспособления и инструмент для установки п-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром до 400 мм                                                                                              |
|                    | Применять приспособления и инструмент для установки уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на трубопроводы                                                                                           |
|                    | Применять гидравлические и ручные домкраты для продавливания стальных труб                                                                                                                                            |
|                    | Применять механизмы, оборудование для укладки трубы диаметром до 500 мм в футлярах                                                                                                                                    |



|                    |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые знания | Выполнять монтаж и прокладку дюкеров и трубопроводов через водные преграды                                                                                                                 |
|                    | Производить замеры тепловых расширений и ползучести металла                                                                                                                                |
|                    | Применять инструменты и приспособления для установки гидравлических и электрических приводов ТПА                                                                                           |
|                    | Изготавливать фасонные части и отдельные детали трубопровода непосредственно на трассе                                                                                                     |
|                    | Применять измерительные инструменты для изготовления эскизов узлов трубопровода и его пересечений                                                                                          |
|                    | Выполнять различного рода разметки при монтаже трубопровода, в том числе непосредственно на трассе                                                                                         |
|                    | Применять механизмы, оборудование для укладки железобетонных плит                                                                                                                          |
|                    | Выполнять монтаж железобетонных коллекторов, каналов, камер, колодцев и их элементов                                                                                                       |
|                    | Выполнять сборку фланцевых соединений                                                                                                                                                      |
|                    | Устанавливать подкладные кольца под сварные стыки, штуцеры, тройники и секционные отводы                                                                                                   |
|                    | Выполнять демонтаж и установку контрольно-измерительных приборов                                                                                                                           |
|                    | Устанавливать специальные опоры и кронштейны под трубопроводы и кабели                                                                                                                     |
|                    | Выполнять монтаж и демонтаж мобильных временных камер приема и запуска очистных устройств, силовых заглушек (днищ)                                                                         |
|                    | Устанавливать полумуфты и полукольца на ремонтном участке трубопровода                                                                                                                     |
|                    | Выполнять монтаж и демонтаж оборудования врезки под давлением                                                                                                                              |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                 |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                   |
|                    | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли  |
|                    | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                    |
|                    | Основы материаловедения                                                                                                                                                                    |
|                    | Устройство и назначение трубопроводов на объектах газовой отрасли                                                                                                                          |
|                    | Устройство, назначение и принцип действия ТПА                                                                                                                                              |
|                    | Приемы слесарных работ                                                                                                                                                                     |
|                    | Правила чтения схем, карт и чертежей                                                                                                                                                       |
|                    | Правила выполнения и последовательность операций при осуществлении монтажных и демонтажных работ на сложном оборудовании, агрегатах и машинах                                              |
|                    | Виды, назначение, технические характеристики и правила использования измерительных инструментов и приборов, применяемых при проведении АВиР-работ                                          |
|                    | Виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента, технических устройств и материалов, применяемых для проведения монтажа и демонтажа сложного оборудования |
|                    | Технология проведения работ по замене дефектного участка трубопровода, захлестов, трубопроводного узла, приводов запорных устройств, редукторов                                            |
|                    | Правила установки и центровки труб                                                                                                                                                         |

|                       |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Требования, предъявляемые к монтажу переходов, захлестов, катушек, узлов, приводов запорных устройств                                                                                                     |
|                       | Виды износа и деформации деталей и узлов                                                                                                                                                                  |
|                       | Виды прокладочных и уплотнительных материалов                                                                                                                                                             |
|                       | Виды и технология гнутья труб холодным способом                                                                                                                                                           |
|                       | Виды и назначение приспособлений, используемых для гнутья труб                                                                                                                                            |
|                       | Приемы и методы соединения труб резьбой, фланцами, муфтами, сваркой                                                                                                                                       |
|                       | Правила продавливания стальных труб с помощью домкратов                                                                                                                                                   |
|                       | Правила и способы разработки грунта при продавливании стальных труб                                                                                                                                       |
|                       | Назначение деталей трубопроводов, сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев                                                                                                           |
|                       | Правила укладки дюкеров и трубопроводов через водные преграды                                                                                                                                             |
|                       | Технология бестраншейной прокладки трубопроводов                                                                                                                                                          |
|                       | Требования, предъявляемые к кромкам и стыкам стальных труб, собранным под сварку                                                                                                                          |
|                       | Устройство сборных железобетонных коллекторов, каналов, камер и колодцев                                                                                                                                  |
|                       | Порядок выполнения различного рода разметок при монтаже трубопровода                                                                                                                                      |
|                       | Правила выполнения эскизов узлов трубопровода и его пересечений                                                                                                                                           |
|                       | Правила монтажа, прокладки трубопроводов и технические требования, предъявляемые к трубопроводам среднего давления диаметром свыше 200 до 400 мм и высокого давления диаметром до 200 мм с установкой ТПА |
|                       | Устройство и порядок монтажа и демонтажа временных камер приема и запуска очистных устройств, силовых заглушек (днищ)                                                                                     |
|                       | Порядок демонтажа и установки контрольно-измерительных приборов                                                                                                                                           |
|                       | Порядок сборки, разборки, монтажа и демонтажа оборудования врезки под давлением                                                                                                                           |
|                       | Способы технических измерений при выполнении сложных монтажных работ                                                                                                                                      |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                                              |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                         |

### 3.3.3. Трудовая функция

|              |                                                                                                                                                 |     |        |                                   |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Продувка и опрессовка трубопроводной арматуры, узлов и отдельных участков трубопроводов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | С/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |                                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Подготовка запорной и предохранительной ТПА к опрессовке                   |
|                   | Подготовка участков трубопровода и монтажных узлов к продувке и опрессовке |
|                   | Опрессовка запорной и предохранительной ТПА                                |

|                       |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые умения    | Продувка и опрессовка участков трубопровода и монтажных узлов                                                                                                                             |
|                       | Проверка на герметичность фланцевых соединений узла врезки под давлением                                                                                                                  |
|                       | Испытание узла врезки под давлением инертным газом                                                                                                                                        |
|                       | Контроль давления по манометрам при опрессовках запорной и предохранительной ТПА, опрессовках и продувках трубопроводов                                                                   |
|                       | Пуск газа в газораспределительную сеть                                                                                                                                                    |
|                       | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                |
|                       | Применять механизмы и оборудование для продувки и опрессовки участков трубопровода, монтажных узлов, ТПА                                                                                  |
|                       | Применять приборы и приспособления для проверки фланцевых соединений на герметичность                                                                                                     |
|                       | Оценивать состояние оборудования, агрегатов и машин во время проведения испытаний                                                                                                         |
|                       | Оценивать состояние трубопроводов, монтажных узлов, ТПА при проведении продувки, опрессовки                                                                                               |
| Необходимые знания    | Управлять ТПА для пуска газа в газораспределительную сеть                                                                                                                                 |
|                       | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                  |
|                       | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                       | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                   |
|                       | Устройство и назначение трубопроводов на объектах газовой отрасли                                                                                                                         |
|                       | Устройство, назначение и принцип действия ТПА                                                                                                                                             |
|                       | Технические условия на продувку и опрессовку участков трубопровода и монтажных узлов, опрессовку ТПА                                                                                      |
|                       | Правила продувки и опрессовки участков трубопровода и монтажных узлов, опрессовки ТПА                                                                                                     |
|                       | Правила эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением                                                                                                                   |
|                       | Правила эксплуатации, производительность опрессовочных агрегатов, передвижных компрессорных станций, требования к установке насосов                                                       |
|                       | Способы проверки на герметичность фланцевых соединений                                                                                                                                    |
| Другие характеристики | Правила пуска газа в газораспределительную сеть                                                                                                                                           |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                              |

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

|              |                                                                                                                                   |     |   |                      |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Проведение термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | D | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|

Происхождение  
обобщенной трудовой  
функции

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

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Возможные<br>наименования<br>должностей,<br>профессий | <p>Оператор-термист на передвижных термических установках 4-го разряда</p> <p>Оператор-термист на передвижных термических установках 5-го разряда</p> <p>Термист на установках ТВЧ 4-го разряда<sup>17</sup></p> <p>Термист на установках ТВЧ 5-го разряда</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Требования к<br>образованию и<br>обучению             | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Требования к опыту<br>практической<br>работы          | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом за исключением минимального разряда, установленного в организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Особые условия<br>допуска к работе                    | <p>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда</p> <p>Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости)</p> <p>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности</p> <p>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами (при необходимости)</p> <p>Лица не моложе 18 лет</p> <p>Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)</p> <p>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости)</p> |
| Другие<br>характеристики                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование<br>документа | Код                | Наименование базовой группы, должности (профессии) или<br>специальности |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                       | 8121               | Операторы металлургических установок                                    |
| ЕТКС                      | § 309              | Оператор-термист на передвижных термических установках 4-го разряда     |
|                           | § 310              | Оператор-термист на передвижных термических установках 5-го разряда     |
|                           | § 89 <sup>18</sup> | Термист на установках ТВЧ 4-го разряда                                  |
|                           | § 88               | Термист на установках ТВЧ 5-го разряда                                  |

|        |       |                                                        |
|--------|-------|--------------------------------------------------------|
| ОКПДТР | 16071 | Оператор-термист на передвижных термических установках |
|        | 19104 | Термист на установках ТВЧ                              |

### 3.4.1. Трудовая функция

|              |                                                                                                                                                |     |        |                                   |   |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к выполнению термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Проверка наличия и комплектности оборудования для проведения термообработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                            |
|                   | Проверка наличия средств пожаротушения, вентиляции, заземления, а также соблюдения норм безопасности, предусмотренных при проведении термической обработки сварных соединений                                           |
|                   | Установка временных опор по обе стороны от сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                             |
|                   | Визуальный осмотр поверхности сварных соединений труб, деталей и узлов на отсутствие загрязнений, огнеопасных наслоений в зоне проведения термической обработки при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                   | Очистка сварных соединений труб, деталей и узлов ручными и механическими средствами обработки поверхности                                                                                                               |
|                   | Установка внутренней теплоизоляции на сварные соединения труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                  |
|                   | Установка на концы газопровода инвентарных заглушек или экранов для исключения циркуляции воздуха при термической обработке сварных соединений труб, деталей и узлов                                                    |
|                   | Установка над зоной проведения термической обработки, сварных соединений труб, деталей и узлов инвентарных укрытий для защиты от атмосферных осадков, ветра (при необходимости)                                         |
|                   | Установка контрольных термопар на участках сварного соединения труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                            |
|                   | Установка теплоизоляции и индуктора на участках сварного соединения труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                       |
|                   | Подключение индуктора к установке (отключение от установки) индукционного нагрева для осуществления технологического процесса термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов                            |
|                   | Настройка режимов термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов на установке индукционного нагрева                                                                                                     |
|                   | Подключение и обслуживание устройств и схем дистанционного регулирования температуры на установках индукционного нагрева                                                                                                |
|                   | Устранение дефектов в работе установок токов высокой частоты и определение подготовленности агрегатов к работе                                                                                                          |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Наладка работы пультов и установок дистанционного управления процессом термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                             |
| Необходимые умения | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                                                                                |
|                    | Оценивать состояние средств пожаротушения, вентиляции, заземления, предусмотренных при проведении термической обработки сварных соединений                                                                                                                |
|                    | Выполнять тестирование оборудования на готовность к работе в соответствии с руководством по эксплуатации                                                                                                                                                  |
|                    | Применять оборудование и инструмент для установки опор по обе стороны от сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                 |
|                    | Выявлять загрязнения, огнеопасные наслоения на поверхности сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                               |
|                    | Применять ручные и механические средства обработки поверхности для очистки сварных соединений труб, деталей и узлов                                                                                                                                       |
|                    | Применять оборудование и инструмент для установки внутренней теплоизоляции на сварные соединения труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                            |
|                    | Применять оборудование и инструмент для установки на концы газопровода инвентарных заглушек или экранов для исключения циркуляции воздуха                                                                                                                 |
|                    | Применять оборудование и инструмент для установки контрольных термопар на участках сварного соединения труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                      |
|                    | Применять оборудование и инструмент для монтажа теплоизоляции и индуктора на участках сварного соединения труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                   |
|                    | Применять инструменты и приспособления для подключения индуктора к установке индукционного нагрева (отключения от установки) для осуществления технологического процесса термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов                   |
|                    | Определять режимы термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов на установке индукционного нагрева                                                                                                                                       |
|                    | Выполнять мероприятия по сохранению тепла и минимизации скорости остывания зоны термообработки при вынужденном прерывании процесса термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                    | Применять приборы и инструменты для подключения и обслуживания устройств и схем дистанционного регулирования температуры на установках индукционного нагрева                                                                                              |
|                    | Определять параметры работы пультов и установок дистанционного управления процессом термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                |
| Необходимые знания | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                                                                                |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов,                                                                                                                                    |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                                                                                                     |
|                       | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                |
|                       | Правила выполнения и последовательность операций при осуществлении термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                              |
|                       | Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов, наладки установок с дистанционным управлением процессом термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли    |
|                       | Правила корректировки цикла термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                     |
|                       | Устройство и электрические схемы источников питания и пультов дистанционного управления установок индукционного нагрева                                                                                                                                |
|                       | Основные понятия о структурных изменениях в сталях, в том числе в зависимости от скорости их нагрева и температуры                                                                                                                                     |
|                       | Виды и способы термической обработки сварных соединений                                                                                                                                                                                                |
|                       | Химический состав металлов и их свойства                                                                                                                                                                                                               |
|                       | Влияние специальных составов в сплавах на режим термической обработки сварных соединений                                                                                                                                                               |
|                       | Назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов и установок с дистанционным управлением процессом термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                       | Меры безопасности при выполнении процессов термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                      |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                                                                                           |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 3.4.2. Трудовая функция

|                                |                                                                                                                                                                                            |   |                           |                                                   |                                   |   |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Наименование                   | Термическая обработка сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                     |   | Код                       | D/02.4                                            | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал                                                                                                                                                                                   | X | Займствовано из оригинала |                                                   |                                   |   |
|                                |                                                                                                                                                                                            |   | Код оригинала             | Регистрационный номер профессионального стандарта |                                   |   |
| Трудовые действия              | Термическая обработка сварных соединений труб, деталей и узлов с использованием многопламенных горелок и электротермического оборудования, работающего на токах промышленной частоты 50 Гц |   |                           |                                                   |                                   |   |
|                                | Термическая обработка сварных соединений труб, деталей и узлов на индукционных установках, работающих на токах повышенной частоты 2500–8000 Гц, и гибкими электронагревателями             |   |                           |                                                   |                                   |   |

|                    |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Регулирование параметров нагрева с пульта дистанционного или программного управления при проведении термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов                                |
|                    | Контроль параметров термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                        |
|                    | Поверхностная закалка на установках токов высокой частоты токами высокой и промышленной частоты сварных соединений труб, деталей и узлов                                                          |
|                    | Зачистка поверхности зоны термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов для проведения неразрушающего контроля и замеров твердости                                               |
|                    | Ведение журналов термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                           |
| Необходимые умения | Применять многопламенные горелки и электротермическое оборудование, работающее на токах промышленной частоты 50 Гц, для термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов            |
|                    | Применять индукционные установки, работающие на токах повышенной частоты 2500–8000 Гц, и гибкие электронагреватели для термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов             |
|                    | Определять режимы нагрева индукционных установок токов повышенной частоты 2500–8000 Гц и гибких электронагревателей при проведении термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов |
|                    | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                        |
|                    | Оценивать параметры термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                        |
|                    | Применять оборудование и инструменты для зачистки поверхности зоны термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов для проведения неразрушающего контроля и замеров твердости      |
|                    | Оформлять записи в журналах термической обработки сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                        |
| Необходимые знания | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                          |
|                    | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли         |
|                    | Устройство, назначение и принцип работы многопламенных горелок и электротермического оборудования, работающего на токах промышленной частоты 50 Гц                                                |
|                    | Устройство, назначение и принцип работы индукционных установок, работающих на токах повышенной частоты 2500–8000 Гц                                                                               |
|                    | Устройство аппаратуры закрытых распределительных устройств, ламповых генераторов, закалочных силовых трансформаторов и конденсаторов                                                              |
|                    | Схемы, конструкции высокочастотных генераторов и способ управления ими                                                                                                                            |
|                    | Схема распределения токов высокой и промышленной частоты                                                                                                                                          |
|                    | Мощность установленных трансформаторов и генераторов                                                                                                                                              |
|                    | Допустимые отклонения от режимов термической обработки и влияние их на свойства сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве                                                         |



|                       |                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                                                        |
|                       | Правила эксплуатации, производительность индукционных установок, работающих на токах повышенной частоты 2500–8000 Гц                                                          |
|                       | Химический состав, механические и физические свойства обрабатываемых металлов                                                                                                 |
|                       | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                       |
|                       | Правила оформления и сдачи технической документации по термической обработке сварных соединений труб, деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                  |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                             |

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                           |   |                      |                                                   |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|---|----------------------|---------------------------------------------------|
| Наименование                                 | Проведение сложных изоляционных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                                                                                           |   | Код                       | Е | Уровень квалификации | 4                                                 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции    | Оригинал                                                                                                                                                                                                                                                                | X | Займствовано из оригинала |   | Код оригинала        | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей, профессий | Изолировщик 4-го разряда<br>Изолировщик 5-го разряда<br>Изолировщик-пленочник 4-го разряда<br>Изолировщик-пленочник 5-го разряда<br>Изолировщик на термоизоляции 4-го разряда<br>Изолировщик на термоизоляции 5-го разряда<br>Изолировщик на термоизоляции 6-го разряда |   |                           |   |                      |                                                   |
| Требования к образованию и обучению          | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих<br>или<br>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих     |   |                           |   |                      |                                                   |
| Требования к опыту практической работы       | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом за исключением минимального разряда, установленного в организации                                                                                                                                |   |                           |   |                      |                                                   |
| Особые условия допуска к работе              | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда<br>Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости)          |   |                           |   |                      |                                                   |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами (при необходимости)<br>Лица не моложе 18 лет<br>Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код   | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 7124  | Укладчики тепло- и акустической изоляции                             |
| ЕТКС                   | § 44  | Изолировщик-плечник 4-го разряда                                     |
|                        | § 45  | Изолировщик-плечник 5-го разряда                                     |
|                        | § 40  | Изолировщик на термоизоляции 4-го разряда                            |
|                        | § 41  | Изолировщик на термоизоляции 5-го разряда                            |
|                        | § 42  | Изолировщик на термоизоляции 6-го разряда                            |
| ОКПДТР                 | 12519 | Изолировщик                                                          |
|                        | 12531 | Изолировщик на термоизоляции                                         |
|                        | 12533 | Изолировщик-плечник                                                  |

#### 3.5.1. Трудовая функция

|              |                                                                                                           |     |        |                                   |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к выполнению сложных изоляционных работ при производстве АВР-работ на объектах газовой отрасли | Код | E/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Визуальный осмотр места проведения сложных изоляционных работ                |
|                   | Проверка состояния изоляции оборудования, трубопровода и ТПА                 |
|                   | Подготовка к работе оборудования для механизированного нанесения изоляции    |
|                   | Составление эскизов сложной конфигурации для раскроя изоляционных материалов |
|                   | Снятие размеров металлопокрытий по месту производства работ                  |
|                   | Изготовление матов из раскроенной асбестовой ткани                           |
|                   | Устройство каркасов перед нанесением изоляции                                |
|                   | Изготовление шаблонов для резки изделий                                      |
|                   | Изготовление шаблонов для резки сегментов из изоляционных плит               |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Изготовление шаблонов для резки изоляционных материалов сложной конфигурации (шаровые поверхности, съемные покрытия на запорную арматуру, фланцевые соединения, сферические части оборудования из лепестков)                                                          |
|                       | Раскрой и заготовка элементов изоляционных покрытий сложной конфигурации (шаровые поверхности, съемные покрытия на запорную арматуру, фланцевые соединения, сферические части оборудования из лепестков)                                                              |
| Необходимые умения    | Применять механизированный инструмент для проведения изоляционных работ                                                                                                                                                                                               |
|                       | Выявлять дефекты, повреждения изолируемых поверхностей оборудования, трубопроводов и ТПА                                                                                                                                                                              |
|                       | Применять техническую документацию общего и специального назначения, измерительные инструменты для изготовления эскизов сложной конфигурации                                                                                                                          |
|                       | Применять измерительные инструменты и приспособления для изготовления шаблонов для резки изоляционных материалов сложной конфигурации (шаровые поверхности, съемные покрытия на запорную арматуру, фланцевые соединения, сферические части оборудования из лепестков) |
|                       | Применять инструменты и приспособления для раскроя и заготовки элементов изоляционных покрытий сложной конфигурации (шаровые поверхности, съемные покрытия на запорную арматуру, фланцевые соединения, сферические части оборудования из лепестков)                   |
|                       | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                                                                                            |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                                              |
| Необходимые знания    | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                             |
|                       | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                               |
|                       | Номенклатура, назначение и свойства изоляционных материалов                                                                                                                                                                                                           |
|                       | Правила транспортировки, складирования и хранения изоляционных материалов                                                                                                                                                                                             |
|                       | Виды, назначение, устройство и правила применения оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых для нанесения изоляционных покрытий                                                                                                                         |
|                       | Виды изоляционных конструкций и покрытий                                                                                                                                                                                                                              |
|                       | Технология изготовления изоляционных изделий и деталей покрытия из металла                                                                                                                                                                                            |
|                       | Способы производства замеров по месту, раскроя и изготовления шаблонов, разметки и раскроя изоляционных материалов                                                                                                                                                    |
|                       | Требования, предъявляемые к качеству изоляционных материалов и покрытий                                                                                                                                                                                               |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                                                                                                          |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 3.5.2. Трудовая функция

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                           |        |                                   |                                                   |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Наименование                   | Покрытие изоляционными материалами поверхностей сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | Код                       | E/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4                                                 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X | Займствовано из оригинала |        | Код оригинала                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Трудовые действия              | <p>Нанесение кистью специальных составов на наружные и внутренние поверхности цилиндрической и конической формы, внутренние поверхности труб, крестовин и тройников</p> <p>Нанесение специальных пленочных составов механизированным способом на наружные и внутренние поверхности оборудования различной конфигурации, труб, крестовин и тройников</p> <p>Грунтовка и шпатлевка поверхностей сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли</p> <p>Антикоррозионная окраска и обмазка закладных деталей</p> <p>Изоляция покрытий горячими битумными мастиками, в том числе механизированным способом</p> <p>Нанесение праймера на трубы механизированным способом</p> <p>Изоляция вручную арматуры и катушек</p> <p>Изоляция штучными изделиями и мастиками фланцевых соединений, вентилей, гладких сферических и конических поверхностей</p> <p>Устройство температурных швов и разделка изоляции в местах ее сопряжения с неподвижными опорами и частями оборудования</p> <p>Нанесение изоляции методом напыления и заливки</p> <p>Устройство изоляционных покрытий из крупных блоков и оболочек</p> <p>Сборка и монтаж готовых деталей металлопокрытий на фасонных частях арматуры</p> <p>Измерение толщины слоя и равномерности захлестов изоляционных покрытий трубопроводов при механизированном способе производства работ</p> <p>Изоляция горячих и холодных поверхностей сложной конфигурации (двойкой кривизны цилиндров турбин и поршневых машин, п-образных и лирообразных компенсаторов)</p> <p>Изоляция вибрирующих поверхностей контрольно-измерительной аппаратуры, газовоздушных клапанов, запорных фасонных частей</p> <p>Монтаж готовых деталей металлопокрытий на криволинейных участках трубопроводов, фасонных частях арматуры, сферических и цилиндрических поверхностях с подгонкой и вырезкой по месту</p> <p>Проверка качества изоляции конструкций, трубопроводов и оборудования на объектах газовой отрасли</p> |   |                           |        |                                   |                                                   |
| Необходимые умения             | <p>Применять кисти и механизированный инструмент для покрытия изоляционными материалами поверхностей сложной конфигурации</p> <p>Применять инструмент и приспособления для нанесения антикоррозионных материалов на поверхности закладных деталей</p> <p>Выполнять изоляцию покрытий горячими битумными мастиками, в том</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                           |        |                                   |                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | числе механизированным способом                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Применять инструмент и приспособления для нанесения изоляционных материалов штучными изделиями и мастиками на поверхность фланцевых соединений, вентилей, гладкие сферические и конические поверхности и оборудование                        |
|                    | Применять инструмент и приспособления для устройства температурных швов и разделки изоляции в местах ее сопряжения с неподвижными опорами и частями оборудования                                                                             |
|                    | Применять инструмент и приспособления для нанесения изоляционных материалов методом напыления и заливки                                                                                                                                      |
|                    | Применять инструмент и приспособления для нанесения изоляционного покрытия из крупных блоков и оболочек                                                                                                                                      |
|                    | Применять измерительные приборы и инструмент для контроля качества выполненной изоляции конструкций, трубопроводов и оборудования                                                                                                            |
|                    | Применять технологии, инструмент и приспособления для нанесения изоляционного покрытия на горячие и холодные поверхности сложной конфигурации (двойкой кривизны цилиндров турбин и поршневых машин, п-образных и лирообразных компенсаторов) |
|                    | Применять технологии, инструмент и приспособления для нанесения изоляционного покрытия на вибрирующие поверхности контрольно-измерительной аппаратуры, газовоздушных клапанов, запорных фасонных частей                                      |
|                    | Применять технологии, оборудование и инструмент для монтажа готовых деталей металлопокрытий на криволинейных участках трубопроводов, фасонных частях арматуры, сферических и цилиндрических поверхностях с подгонкой и вырезкой по месту     |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                                                                   |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                     |
| Необходимые знания | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                    |
|                    | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                      |
|                    | Номенклатура, назначение, свойства и правила нанесения битумной мастики, шпатлевочных и специальных окрасочных составов, наклейки рулонных материалов на изолируемые поверхности                                                             |
|                    | Способы нанесения кистью и механизированным инструментом специальных составов на наружные и внутренние поверхности цилиндрической и конической формы, внутренние поверхности труб, крестовин и тройников                                     |
|                    | Приемы выполнения сложных изоляционных работ в условиях сопряжений переменных сечений                                                                                                                                                        |
|                    | Способы нанесения специальных составов механизированным способом                                                                                                                                                                             |
|                    | Виды, назначение, устройство и правила применения оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых для нанесения изоляционных покрытий                                                                                                |
|                    | Виды изоляционных конструкций и покрытий, применяемых при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                                                |
|                    | Способы крепления изоляции поверхностей                                                                                                                                                                                                      |

|                       |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Способы монтажа защитных металлопокрытий на криволинейных участках трубопроводов, фасонных частях арматуры, сферических и цилиндрических поверхностях с подгонкой и вырезкой по месту |
|                       | Способы проверки качества применяемых для изоляции материалов и выполненной изоляции                                                                                                  |
|                       | Устройство и принцип действия инструмента и приборов для контроля качества изоляции                                                                                                   |
|                       | Виды и способы изоляции горячих и холодных поверхностей сложной конфигурации (двойкой кривизны цилиндров турбин и поршневых машин, п-образных и лирообразных компенсаторов)           |
|                       | Способы нанесения изоляционных материалов на вибрирующие поверхности контрольно-измерительной аппаратуры, газовоздушных клапанов, запорных фасонных частей                            |
|                       | Требования, предъявляемые к качеству выполненной изоляции                                                                                                                             |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                          |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                     |

### 3.6. Обобщенная трудовая функция

|              |                                                                 |     |   |                      |   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Проведение особо сложных АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | F | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|

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

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Монтажник технологических трубопроводов 6-го разряда<br>Монтажник технологических трубопроводов 7-го разряда<br>Монтажник наружных трубопроводов 6-го разряда<br>Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования к образованию и обучению    | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих<br>или<br>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом для прошедших профессиональное обучение                                                                                                                                                      |
| Особые условия допуска к работе        | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда<br>Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости)      |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами (при необходимости)<br>Лица не моложе 18 лет<br>Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код        | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности         |
|------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 7233       | Механики и ремонтники сельскохозяйственного и производственного оборудования |
| ЕТКС                   | § 251      | Монтажник технологических трубопроводов 6-го разряда                         |
|                        | § 252      | Монтажник технологических трубопроводов 7-го разряда                         |
|                        | § 156      | Монтажник наружных трубопроводов 6-го разряда                                |
|                        | § 12       | Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда    |
| ОКПДТР                 | 14571      | Монтажник наружных трубопроводов                                             |
|                        | 14641      | Монтажник технологических трубопроводов                                      |
|                        | 18449      | Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве                 |
| ОКСО <sup>19</sup>     | 2.08.01.02 | Монтажник трубопроводов                                                      |
|                        | 2.15.01.13 | Монтажник технологического оборудования (по видам оборудования)              |

## 3.6.1. Трудовая функция

|              |                                                                                                  |     |        |                                   |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение особо сложных монтажных работ при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | F/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Монтаж трубопроводов диаметром от 200 до 600 мм на условное давление свыше 4 до 9,8 МПа (40 до 100 кгс/см <sup>2</sup> ) с установкой ТПА |
|                   | Монтаж трубопроводов диаметром свыше 600 мм независимо от давления с установкой ТПА                                                       |
|                   | Монтаж трубопроводов на условное давление свыше 9,8 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> ) независимо от диаметра с установкой ТПА                |
|                   | Установка п-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром                                                                      |

|                    |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые умения | свыше 400 мм                                                                                                                                                                                                |
|                    | Выполнение замеров мест прокладки трубопроводов по месту монтажа, составление эскизов для заготовки и прокладки трубопроводов                                                                               |
|                    | Разметка, изготовление и монтаж особо сложных крупных фасонных частей и отдельных деталей трубопровода непосредственно на трассе                                                                            |
|                    | Установка дистанционных приводов ТПА                                                                                                                                                                        |
|                    | Сборка стыковых соединений трубопроводов с различной толщиной стенок                                                                                                                                        |
|                    | Монтаж трубопроводов крупногабаритными блоками                                                                                                                                                              |
|                    | Выполнение холодных натягов трубопроводов                                                                                                                                                                   |
|                    | Обвязка трубопроводами щитов управления и оборудования по чертежам и макетам                                                                                                                                |
|                    | Укладка трубопроводов через водные преграды, монтаж дюкеров и переходов диаметром свыше 350 мм                                                                                                              |
|                    | Перемещение трубопроводов по воде и установка их в створ подводной траншеи                                                                                                                                  |
|                    | Спуск под воду и укладка трубопровода с вывешиванием для приварки к береговой части трубопровода                                                                                                            |
|                    | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                                  |
|                    | Выполнять контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы                                                                                                                           |
|                    | Выполнять подбор необходимого ручного и механизированного слесарного инструмента для выполнения монтажных и демонтажных работ                                                                               |
|                    | Выполнять технические измерения при проведении особо сложных монтажных работ                                                                                                                                |
|                    | Применять технологии, оборудование и инструмент для монтажа трубопроводов высокого давления диаметром свыше 200 мм с установкой ТПА, особо сложных крупных фасонных частей и отдельных деталей трубопровода |
|                    | Применять оборудование и инструмент для установки п-образных, сальниковых и линзовых компенсаторов диаметром свыше 400 мм                                                                                   |
|                    | Применять технологии, оборудование и инструмент для выполнения замеров мест прокладки трубопроводов по месту монтажа и составления эскизов для заготовки и прокладки трубопроводов                          |
|                    | Применять оборудование и инструмент для установки дистанционных приводов ТПА                                                                                                                                |
|                    | Применять оборудование и инструмент для монтажа трубопроводов с различной толщиной стенок                                                                                                                   |
|                    | Применять технологии, оборудование и инструмент для монтажа трубопроводов крупногабаритными блоками                                                                                                         |
|                    | Применять оборудование и инструмент для выполнения холодных натягов трубопроводов                                                                                                                           |
|                    | Применять схемы обвязки трубопроводами щитов управления и оборудования                                                                                                                                      |
|                    | Выполнять монтаж и прокладку дюкеров и трубопроводов через водные преграды                                                                                                                                  |
|                    | Выполнять бестраншейную прокладку трубопроводов                                                                                                                                                             |
|                    | Выполнять сборку детали с посадкой с натягом                                                                                                                                                                |
|                    | Применять технологии, оборудование и инструмент для выполнения работ по центровке крупногабаритных объектов при монтаже трубопроводов                                                                       |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем                                                                                                                                            |



|                       |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | состоянии                                                                                                                                                                                 |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                  |
| Необходимые знания    | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                       | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                   |
|                       | Устройство и назначение трубопроводов на объектах газовой отрасли                                                                                                                         |
|                       | Устройство, назначение и принцип действия ТПА                                                                                                                                             |
|                       | Правила чтения схем, карт и чертежей                                                                                                                                                      |
|                       | Правила монтажа, прокладки трубопроводов и технические требования, предъявляемые к трубопроводам высокого давления диаметром свыше 200 мм с установкой ТПА                                |
|                       | Правила сборки звеньев стальных труб в плети                                                                                                                                              |
|                       | Правила сборки и укладки стальных труб, имеющих продольные сварные швы                                                                                                                    |
|                       | Типы фланцевых соединений на специальных прокладках (линзовых, металлических) и специальных муфтовых соединениях (шар по конусу)                                                          |
|                       | Методы выполнения замеров мест прокладки трубопроводов и правила выполнения эскизов деталей                                                                                               |
|                       | Технология выполнения холодных натягов                                                                                                                                                    |
|                       | Правила укладки дюкеров и трубопроводов через водные преграды                                                                                                                             |
|                       | Технология бестраншейной прокладки трубопроводов                                                                                                                                          |
|                       | Методы монтажа трубопроводов крупногабаритными блоками                                                                                                                                    |
|                       | Правила разбивки трассы, прокладки осей трубопроводов по чертежам и макетам                                                                                                               |
|                       | Назначение, виды и способы использования ручного и механизированного инструмента, технических устройств, материалов, применяемых при проведении АВиР-работ                                |
|                       | Виды, назначение, технические характеристики и правила использования измерительных инструментов и приборов, применяемых при проведении АВиР-работ                                         |
|                       | Способы технических измерений при выполнении особо сложных монтажных работ                                                                                                                |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                              |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                         |

### 3.6.2. Трудовая функция

|                                |                                                                                                                     |                           |        |                                   |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Наименование                   | Испытание участка трубопровода на прочность и герметичность после проведения АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код                       | F/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5                                                 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал X                                                                                                          | Заимствовано из оригинала |        | Код оригинала                     | Регистрационный номер профессионального стандарта |

|                    |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Сборка шлейфа для проведения испытания трубопровода и его элементов на прочность и герметичность                                                                                                         |
|                    | Подготовка элементов трубопроводов, предназначенных для замены, к гидроиспытаниям                                                                                                                        |
|                    | Проведение гидроиспытаний элементов трубопроводов, предназначенных для замены                                                                                                                            |
|                    | Контроль состояния элементов трубопроводов, предназначенных для замены, при проведении гидроиспытаний                                                                                                    |
|                    | Проведение гидравлических и пневматических испытаний смонтированных трубопроводов                                                                                                                        |
|                    | Контроль состояния смонтированных трубопроводов при проведении гидравлических и пневматических испытаний                                                                                                 |
|                    | Фиксация фактических значений давления газа в трубопроводе, проходящем испытание, по показаниям манометров                                                                                               |
|                    | Контроль наполнения отключенного участка трубопровода газом до рабочего давления                                                                                                                         |
| Необходимые умения | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                               |
|                    | Применять оборудование и инструмент для сборки шлейфа для проведения испытания трубопровода и его элементов на прочность и герметичность                                                                 |
|                    | Применять технологии проведения гидроиспытаний элементов трубопроводов, предназначенных для замены                                                                                                       |
|                    | Применять технологии проведения гидравлических и пневматических испытаний смонтированных трубопроводов                                                                                                   |
|                    | Контролировать наполнение отключенного участка трубопровода газом до рабочего давления                                                                                                                   |
|                    | Определять места, по которым происходит утечка рабочего тела при проведении гидравлических и пневматических испытаний смонтированных трубопроводов и элементов трубопроводов, предназначенных для замены |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                               |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                 |
| Необходимые знания | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли                |
|                    | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                  |
|                    | Технические требования к стальным, сварным сосудам и аппаратам                                                                                                                                           |
|                    | Правила чтения схем, карт и чертежей                                                                                                                                                                     |
|                    | Методы и правила испытаний элементов трубопроводов, предназначенных для замены, и смонтированных трубопроводов                                                                                           |
|                    | Параметры давления газа в трубопроводе, проходящем испытание                                                                                                                                             |
|                    | Способы определения утечек рабочего тела при проведении гидравлических и пневматических испытаний                                                                                                        |
|                    | Порядок наполнения отключенного участка трубопровода газом до рабочего давления                                                                                                                          |
|                    | Требования нормативно-технической документации к проведению гидравлических и пневматических испытаний                                                                                                    |
|                    | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                                             |

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

### 3.7. Обобщенная трудовая функция

|              |                                                                                                                                                                         |     |   |                      |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Проведение термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | G | Уровень квалификации | 5 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----------------------|---|

Происхождение обобщенной трудовой функции

|          |   |                           |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

|                                              |                                                                                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Возможные наименования должностей, профессий | Оператор-термист на передвижных термических установках 6-го разряда 6-го разряда |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования к образованию и обучению    | Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих<br>или<br>Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Требования к опыту практической работы | Не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом для прошедших профессиональное обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Особые условия допуска к работе        | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров<br>Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда<br>Прохождение подготовки и аттестации в области промышленной безопасности (при необходимости)<br>Прохождение обучения мерам пожарной безопасности<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами (при необходимости)<br>Лица не моложе 18 лет<br>Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости)<br>Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В) (при необходимости) |
| Другие характеристики                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код        | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------|
| ОКЗ                    | 8121       | Операторы металлургических установок                                 |
| ЕТКС                   | § 311      | Оператор-термист на передвижных термических установках 6-го разряда  |
|                        | § 89а      | Термист на установках ТВЧ 6-го разряда                               |
| ОКПДТР                 | 16071      | Оператор-термист на передвижных термических установках               |
|                        | 19104      | Термист на установках ТВЧ                                            |
| ОКСО                   | 2.15.01.01 | Оператор в производстве металлических изделий                        |

## 3.7.1. Трудовая функция

|              |                                                                                                                                                                                      |     |        |                                   |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к выполнению термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | G/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

|                   |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия | Проверка наличия и комплектности оборудования для индукционного нагрева перед проведением термообработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                                                   |
|                   | Проверка наличия средств пожаротушения, вентиляции, заземления, а также соблюдения норм безопасности, предусмотренных при проведении термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации |
|                   | Установка временных опор по обе стороны от сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                         |
|                   | Визуальный осмотр поверхности сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов на отсутствие загрязнений, огнеопасных наслоений в зоне проведения термической обработки при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли        |
|                   | Очистка сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации ручными и механическими средствами обработки поверхности                                                                                           |
|                   | Установка внутренней теплоизоляции на сварные соединения крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                              |
|                   | Установка на концы газопровода инвентарных заглушек или экранов для исключения циркуляции воздуха при термической обработке крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                                                   |
|                   | Установка над зоной проведения термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации инвентарных укрытий для защиты от атмосферных осадков,                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | ветра (при необходимости)                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Установка контрольных термопар на участках сварного соединения крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                |
|                    | Установка теплоизоляции и индуктора на участках сварного соединения крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                           |
|                    | Подключение индуктора к установке индукционного нагрева (отключение от нее) для осуществления технологического процесса термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации      |
|                    | Настройка режимов технологического процесса термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации на установке индукционного нагрева                                               |
|                    | Подключение и обслуживание устройств и схем дистанционного регулирования температуры на индукционных установках, работающих на токах повышенной частоты 2500–8000 Гц, с программным управлением                                   |
|                    | Наладка работы пультов и установок программного управления процессом термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                    | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                                                        |
|                    | Оценивать состояние средств пожаротушения, вентиляции, заземления, предусмотренных при проведении термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                            |
|                    | Выполнять тестирование оборудования на готовность к работе в соответствии с руководством по эксплуатации                                                                                                                          |
| Необходимые умения | Применять оборудование и инструмент для установки опор по обе стороны от сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                              |
|                    | Выявлять загрязнения, огнеопасные наслоения на поверхности сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                 |
|                    | Применять ручные и механические средства обработки поверхности для очистки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                                                                         |
|                    | Применять оборудование и инструмент для установки внутренней теплоизоляции на сварные соединения крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли              |
|                    | Применять оборудование и инструмент для установки контрольных термопар на участках сварного соединения крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли        |
|                    | Применять оборудование и инструмент для монтажа теплоизоляции и индуктора на участках сварного соединения крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли     |
|                    | Применять инструменты и приспособления для подключения индуктора к                                                                                                                                                                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Необходимые знания | установке индукционного нагрева (отключения от нее) для осуществления технологического процесса термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                                                                                      |
|                    | Определять режимы термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации на установке индукционного нагрева                                                                                                                                 |
|                    | Выполнять мероприятия по сохранению тепла и минимизации скорости остывания зоны термообработки при вынужденном прерывании процесса термической обработки сварных крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли      |
|                    | Применять приборы и инструмент для подключения и обслуживания устройств и схем дистанционного регулирования температуры на индукционных установках, работающих на токах повышенной частоты 2500–8000 Гц, с программным управлением                                                        |
|                    | Определять параметры работы пультов и установок дистанционного управления процессом термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                          |
|                    | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                 |
|                    | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                                                   |
|                    | Правила выполнения и последовательность операций при осуществлении термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                           |
|                    | Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов, наладки установок с дистанционным управлением процессом термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                    | Правила корректировки цикла термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                                  |
|                    | Виды и способы термической обработки сварных соединений                                                                                                                                                                                                                                   |
|                    | Устройство и электрические схемы источников питания и пультов дистанционного управления установок индукционного нагрева                                                                                                                                                                   |
|                    | Влияние специальных составов в сплавах на режим термической обработки сварных соединений                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Химический состав металлов и их свойства                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Основы металловедения                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Меры безопасности при выполнении процессов термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                   |
|                    | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической                                                                                                                                                                                                                           |

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

### 3.7.2. Трудовая функция

|              |                                                                                                                                                              |     |        |                                   |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Термическая обработка сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли | Код | G/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудовые действия  | Подключение и обслуживание устройств и схем программного управления процессом термической обработки крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                 |
|                    | Термическая обработка сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации индукционными установками, работающими на токах повышенной частоты 2500–8000 Гц, с программным управлением при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                    | Регулирование параметров нагрева с пульта дистанционного или программного управления при проведении термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                                                                |
|                    | Контроль параметров термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                        |
|                    | Поверхностная закалка на установках токов высокой частоты токами высокой и промышленной частоты сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                                                                                          |
|                    | Зачистка поверхности зоны термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации для проведения неразрушающего контроля и замеров твердости                                                                               |
|                    | Ведение журналов термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                                                           |
| Необходимые умения | Применять оборудование и инструмент для подключения и обслуживания устройств и схем программного управления процессом термической обработки крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли         |
|                    | Применять индукционные установки токов повышенной частоты с программным управлением для термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                                                                            |
|                    | Применять многопламенные горелки и электротермическое оборудование, работающее на токах промышленной частоты 50 Гц, для термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо                                                                 |

|                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | сложной конфигурации                                                                                                                                                                                                |
|                       | Применять индукционные установки, работающие на токах повышенной частоты 2500–8000 Гц, для термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                     |
|                       | Определять режимы нагрева токами повышенной частоты 2500–8000 Гц при проведении термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                                |
|                       | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                                          |
|                       | Оценивать параметры термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                    |
|                       | Применять оборудование и инструмент для зачистки поверхности зоны термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации                                              |
|                       | Применять техническую документацию общего и специализированного назначения                                                                                                                                          |
|                       | Оформлять записи в журналах термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                            |
|                       | Содержать оборудование, инструменты, приспособления в надлежащем состоянии                                                                                                                                          |
|                       | Применять средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                            |
| Необходимые знания    | Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов, регламентирующих выполнение АВиР-работ на объектах газовой отрасли                           |
|                       | Отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к производству АВиР-работ на объектах газовой отрасли                                                             |
|                       | Устройство и электрические схемы обслуживаемых индукционных установок с программным управлением, правила их наладки и обслуживания                                                                                  |
|                       | Устройство применяемых ламповых генераторов, закалочных силовых трансформаторов, конденсаторов                                                                                                                      |
|                       | Мощность применяемых трансформаторов и генераторов                                                                                                                                                                  |
|                       | Методы контроля качества термической обработки сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли                               |
|                       | Правила оформления и сдачи технической документации по термической обработке сварных соединений крупногабаритных деталей и узлов особо сложной конфигурации при производстве АВиР-работ на объектах газовой отрасли |
|                       | Химический состав металлов и их свойства                                                                                                                                                                            |
|                       | Основы металловедения                                                                                                                                                                                               |
|                       | Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности                                                                                                                                        |
| Другие характеристики | -                                                                                                                                                                                                                   |



## IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

### 4.1. Ответственная организация-разработчик

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| ПАО «Газпром», город Санкт-Петербург |                        |
| Начальник департамента               | Касьян Елена Борисовна |

### 4.2. Наименования организаций-разработчиков

|    |                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ООО «Газпром добыча Оренбург», город Оренбург                                                     |
| 2  | ООО «Газпром добыча Уренгой», город Новый Уренгой, Ямало-Ненецкий автономный округ                |
| 3  | ООО «Газпром добыча Ямбург», город Новый Уренгой, Ямало-Ненецкий автономный округ                 |
| 4  | ООО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург», город Санкт-Петербург                                 |
| 5  | ООО «Газпром переработка», город Санкт-Петербург                                                  |
| 6  | ООО «Газпром ПХГ», город Санкт-Петербург                                                          |
| 7  | ООО «Газпром трансгаз Москва», город Москва                                                       |
| 8  | ООО «Газпром трансгаз Самара», город Самара                                                       |
| 9  | ООО «Газпром трансгаз Саратов», город Саратов                                                     |
| 10 | ООО «Газпром трансгаз Сургут», город Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра             |
| 11 | ООО «Газпром трансгаз Томск», город Томск                                                         |
| 12 | ООО «Газпром трансгаз Чайковский», город Чайковский, Пермский край                                |
| 13 | ООО «Газпром трансгаз Югорск», город Югорск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра             |
| 14 | ЧОУ ДПО «Газпром корпоративный институт», город Санкт-Петербург                                   |
| 15 | ЧУ «Центр планирования и использования трудовых ресурсов Газпрома», город Москва                  |
| 16 | ЧУ ДПО «Отраслевой научно-исследовательский учебно-тренажерный центр Газпрома», город Калининград |

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

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

<sup>3</sup> Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278), действует до 1 апреля 2027 г.; приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206), действует до 1 апреля 2027 г.

<sup>4</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.

<sup>5</sup> Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2020 г., регистрационный № 61998), действует до 1 января 2027 г.

<sup>6</sup> Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» (зарегистрирован Минюстом России 28 декабря 2020 г., регистрационный № 61847), действует до 1 января 2027 г.

- <sup>7</sup> Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»; постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 1 января 2027 г.
- <sup>8</sup> Приказ Минтруда России от 27 ноября 2020 г. № 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» (зарегистрирован Минюстом России 11 декабря 2020 г., регистрационный № 61411), действует до 31 декабря 2025 г.
- <sup>9</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»; статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации.
- <sup>10</sup> Приказ Минтруда России от 16 ноября 2020 г. № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» (зарегистрирован Минюстом России 15 декабря 2020 г., регистрационный № 61477), действует до 31 декабря 2025 г.
- <sup>11</sup> Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657), действует до 31 декабря 2025 г.
- <sup>12</sup> Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983), действует до 1 января 2027 г.
- <sup>13</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 36, раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов».
- <sup>14</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».
- <sup>15</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 69, раздел «Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов».
- <sup>16</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
- <sup>17</sup> Постановление Кабинета Министров СССР от 26 января 1991 № 10 «Об утверждении Списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение».
- <sup>18</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Кузнечно-прессовочные и термические работы».
- <sup>19</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию.