

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**  
**от 28 ноября 2013 г. N 701н**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СВАРЩИК"**

Список изменяющих документов  
(в ред. Приказов Минтруда России от 12.12.2016 N 727н,  
от 10.01.2017 N 15н)

КонсультантПлюс: примечание.

[Постановлением](#) Правительства РФ от 23.09.2014 N 970 в Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утв. Постановлением Правительства РФ от 22.01.2013 N 23, внесены изменения. Норма, предусматривающая утверждение профессионального стандарта, содержится в [пункте 16](#) новой редакции Правил.

В соответствии с [пунктом 22](#) Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293), приказываю:

Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#) "Сварщик".

Министр  
М.А.ТОПИЛИН

Утвержден  
приказом Министерства труда  
и социальной защиты  
Российской Федерации  
от 28 ноября 2013 г. N 701н

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**  
**СВАРЩИК**

Список изменяющих документов

14

Регистрационный  
номер

### I. Общие сведения

Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)

40.002

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Группа занятий:

|      |                        |  |  |
|------|------------------------|--|--|
| 7212 | Сварщики и газорезчики |  |  |
|------|------------------------|--|--|

(код ОКЗ <1>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

-----  
<1> Общероссийский классификатор занятий.

Отнесение к видам экономической деятельности:  
(в ред. Приказа Минтруда России от 12.12.2016 N 727н)

|      |  |
|------|--|
| 24   | Производство металлургическое  |
| 25   | Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования       |
| 26   | Производство компьютеров, электронных и оптических изделий                   |
| 27   | Производство электрического оборудования                                     |
| 28   | Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки        |
| 29   | Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов               |
| 30   | Производство прочих транспортных средств и оборудования                      |
| 32   | Производство прочих готовых изделий  |
| 35   | Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха |
| 38   | Сбор, обработка и утилизация отходов; обработка вторичного сырья             |
| 41   | Строительство зданий   |
| 45.2 | Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств                   |
| 49   | Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта                        |
| 71.2 | Технические испытания, исследования, анализ и сертификация                   |

(код ОКВЭД  
<2>)

(наименование вида экономической деятельности)

-----  
<2> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

II. Описание трудовых функций, которые содержит профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)

| Обобщенные трудовые функции |   |                      | Трудовые функции   |        |                                   |
|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| код                         | наименование  | уровень квалификации | наименование   | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| А                           | Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) | 2                    | Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки                        | А/01.2 | 2                                 |
|                             |   |                      | Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей неответственных конструкций  | А/02.2 | 2                                 |
|                             |   |                      | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций    | А/03.2 | 2                                 |
|                             |   |                      | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций | А/04.2 | 2                                 |
|                             |   |                      | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций                         | А/05.2 | 2                                 |

|   |   |   |   |        |   |
|---|---|---|---|--------|---|
|   |   |   | Термитная сварка (Т) простых деталей неответственных конструкций  | A/06.2 | 2 |
|   |   |   | Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)                                   | A/07.2 | 2 |
| В | Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов) | 3 | Газовая сварка (наплавка) (Г) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками | В/01.3 | 3 |
|   |   |   | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов,   | В/02.3 | 3 |

|  |  |  |  |        |   |
|--|--|--|--|--------|---|
|  |  |  | деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками  |        |   |
|  |  |  | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками | В/03.3 | 3 |
|  |  |  | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы   | В/04.3 | 3 |

|   |   |   |  |        |   |
|---|---|---|--|--------|---|
|   |   |   | под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками  |        |   |
|   |   |   | Термитная сварка (Т) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей)  | В/05.3 | 3 |
|   |   |   | Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.) | В/06.3 | 3 |
| С | Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности | 4 | Газовая сварка (наплавка) (Г) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности   | С/01.4 | 4 |
|   |   |   | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности   | С/02.4 | 4 |

|   |                                |   |   |        |   |
|---|--------------------------------|---|---|--------|---|
|   |                                |   | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности | С/03.4 | 4 |
|   |                                |   | Частично механизированная сварка плавлением (наплавка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности   | С/04.4 | 4 |
| D | Руководство бригадой сварщиков | 4 | Руководство бригадой сварщиков  | D/01.4 | 4 |

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция:

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) | Код | A | Уровень квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|

Код Регистрационны

оригинал  
а  
й номер  
профессионально  
го стандарта

|  |  |
|--|--|
| Возможные<br>наименования<br>должностей, профессий | Сварщик (2 - 3-й разряд)<br>Газосварщик (2 - 3-й разряд)<br>Сварщик термитной сварки (2 - 3-й разряд)<br>Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (2 - 3-й разряд)<br>Сварщик частично механизированной сварки плавлением (2 - 3-й разряд)<br>Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе (2 - 3-й разряд)<br>Сварщик ручной сварки полимерных материалов (2 - 3-й разряд)<br>Электрогазосварщик (2 - 3-й разряд)<br>Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (2 - 3-й разряд)<br>Электросварщик ручной сварки (2 - 3-й разряд)<br>Сварщик пластмасс (1 - 3-й разряд)<br><br>(в ред. <a href="#">Приказа</a> Минтруда России от 10.01.2017 N 15н) |
|--|--|

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Требования к образованию и | Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, переподготовки по профессиям рабочих и |
|----------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| обучению                               | должностям служащих, как правило, в области, соответствующей направленности (профилю) по сварочному производству <3>   |
| Требования к опыту практической работы | -  |
| Особые условия допуска к работе        | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке &lt;4&gt;</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p> |

-----

<3> Как правило, по профессиям 150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы) из [перечня](#) профессий начального профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 28.09.2009 N 354 (зарегистрирован в Минюсте России 22.10.2009 N 15083), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 26.11.2010 N 1242 (зарегистрирован в Минюсте России 29.12.2010 N 19434) и от 21.02.2012 N 124 (зарегистрирован в Минюсте России 22.03.2012 N 23562) и специальности 150415 "Сварочное производство" из [перечня](#) специальностей среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 28.09.2009 N 355 "Об утверждении Перечня специальностей среднего профессионального образования" (Зарегистрирован в Минюсте России 27.10.2009 N 15123), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 26.11.2010 N 1243 (зарегистрирован в Минюсте России 01.02.2011 N 19646) и от 26.10.2011 N 2524 (зарегистрирован в Минюсте России 02.12.2011 N 22481).

<4> Трудовой кодекс Российской Федерации (статьи 69, 185, 213) (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, ст. 3; 2004, N 35, ст. 3607; 2006, N 27, ст. 2878; 2008, N 30, ст. 3616; 2011, N 49, ст. 7031), приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (зарегистрирован в Минюсте России 22.10.2011 N 22111), с изменением, внесенным приказом Минздрава России от 15.05.2013 N 296н (зарегистрирован в Минюсте России 03.07.2013 N 28970).

#### Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код  | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности       |
|------------------------|------|--|
| ОКЗ                    | 7212 | Сварщики и газорезчики   |
| ЕТКС <5>               | § 6  | Газосварщик (2-й разряд)   |
|                        | § 7  | Газосварщик (3-й разряд)   |
|                        | § 38 | Сварщик термитной сварки (2-й разряд)                                      |
|                        | § 39 | Сварщик термитной сварки (3-й разряд)                                      |
|                        | § 45 | Электрогазосварщик (2-й разряд)  |
|                        | § 46 | Электрогазосварщик (3-й разряд)  |
|                        | § 50 | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (2-й разряд) |
|                        | § 51 | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (3-й разряд) |
|                        | § 55 | Электросварщик ручной сварки (2-й разряд);                                 |

|           |         |   |
|-----------|---------|---|
|           | § 56    | Электросварщик ручной сварки (3-й разряд);                    |
|           | § 226   | Сварщик пластмасс (1-й разряд)                                |
|           | § 227   | Сварщик пластмасс (2-й разряд)                                |
|           | § 228   | Сварщик пластмасс (3-й разряд)                                |
| ОКСО <6>  | 150203  | Сварочное производство  |
| ОКНПО <7> | 0110003 | Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)             |
|           | 0110013 | Газосварщик   |
|           | 0110023 | Электрогазосварщик  |
|           | 0110033 | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах |
|           | 0110043 | Электросварщик ручной сварки                                  |
|           | 1503042 | Электросварщик ручной сварки                                  |
|           | 2004022 | Сварщик арматурных сеток и каркасов                           |

-----

<5> Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих отраслей экономики Российской Федерации. Здесь: ЕТКС N 2, часть 1, [Раздел "Сварочные работы"](#), ЕТКС N 27, [Раздел "Производство полимерных материалов и изделий из них"](#).

<6> Общероссийский [классификатор](#) специальностей по образованию.

<7> Общероссийский [классификатор](#) начального профессионального образования.

3.1.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки | Код | A/01.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке                   |
|                   | Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования   |
|                   | Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку |
|                   | Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)  |
|                   | Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений   |
|                   | Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках                              |
|                   | Контроль с применением измерительного инструмента  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <p>подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>  |
|                           | <p>Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>   |
|                           | <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p>   |
|                           | <p>Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)</p>  |
| <p>Необходимые умения</p> | <p>Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p> <p>Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</p> <p>Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p> <p>Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>                                   |
| Необходимые знания    | <p>Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах</p>  |
|                       | <p>Правила подготовки кромок изделий под сварку</p>   |
|                       | <p>Основные группы и марки свариваемых материалов</p>   |
|                       | <p>Сварочные (наплавочные) материалы</p>  |
|                       | <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> |
|                       | <p>Правила сборки элементов конструкции под сварку</p>  |
|                       | <p>Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки</p>   |
|                       | <p>Способы устранения дефектов сварных швов</p>   |
|                       | <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p>  |
|                       | <p>Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ</p>   |
|                       | <p>Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте</p>  |
| Другие характеристики | <p>Выполнение работ под руководством работника более высокого квалификационного уровня</p>  |
|                       | <p>Рекомендуемое наименование профессии: сварщик</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик, 2-й квалификационный уровень                                |
|  | Данную трудовую функцию может выполнять слесарь-монтажник с аналогичными трудовыми функциями, установленными соответствующим профессиональным стандартом |

### 3.1.2. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей неответственных конструкций | Код | A/02.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|                                |          |   |                           |  |  |

Код оригинала а  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта |
|                   | Проверка оснащенности поста газовой сварки   |
|                   | Проверка работоспособности и исправности оборудования поста газовой сварки                                 |
|                   | Настройка оборудования для газовой сварки (наплавки)   |
|                   | Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного)  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p>подогрева металла</p> <p>Выполнение газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных газовой сваркой (наплавленные) деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта   |
|                    | Проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки)  |
|                    | Настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки)  |
|                    | Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки)  |
|                    | Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке  |
|                    | Владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва  |
|                    | Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке  |
|                    | Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и   |

|  |  |
|--|--|
|  | нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции   |
| Необходимые знания   | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта  |
|  | Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и обозначение их на чертежах  |
|  | Основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой)  |
|  | Сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки)  |
|  | Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для газовой сварки (наплавки), назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения |
|  | Техника и технология газовой сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва                         |
|  | Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла  |
|  | Правила эксплуатации газовых баллонов  |
|  | Правила обслуживания переносных газогенераторов  |
| Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях |  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>  |
| <p>Другие характеристики</p> | <p>Область распространения газовой сварки (наплавки) в соответствии с данной трудовой функцией:<br/> сварочные процессы в соответствии, выполняемые сварщиком вручную:<br/> сварка ацетилено-кислородная, сварка пропано-кислородная, сварка водородно-кислородная;<br/> сварочные процессы, выполняемые сварщиком при ручном перемещении и удержании сварочной горелки с применением заменителей горючих газов;<br/> сварочные процессы, выполняемые сварщиком при ручном перемещении и удержании сварочной горелки с применением водорода (на основе электролиза воды)</p> <p>Характеристики выполняемых работ:<br/> прихватка элементов конструкции газовой сваркой (наплавкой) во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;<br/> газовая сварка в нижнем, горизонтальном и вертикальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками;<br/> газовая наплавка простых деталей, устранение раковин и трещин наплавкой в простых отливках, деталях и узлах средней сложности;<br/> газовая наплавка твердыми сплавами простых деталей;<br/> устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин);<br/> подогрев элементов конструкции при правке</p> <p>Рекомендуемое наименование профессии: газосварщик</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: газосварщик, 2-й квалификационный уровень |
|--|---|

### 3.1.3. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций | Код | A/03.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|

Код оригинала а  
 Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта |
|                   | Проверка оснащенности сварочного поста РД  |
|                   | Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД   |
|                   | Проверка наличия заземления сварочного поста РД  |
|                   | Подготовка и проверка сварочных материалов для РД  |
|                   | Настройка оборудования РД для выполнения сварки  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла  |
|                    | Выполнение РД простых деталей неответственных конструкций  |
|                    | Выполнение дуговой резки простых деталей   |
|                    | Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке      |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД   |
|                    | Настраивать сварочное оборудование для РД  |
|                    | Выбирать пространственное положение сварного шва для РД  |
|                    | Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                   |
|                    | Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла                  |
|                    | Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>   |
| Необходимые знания    | <p>Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта</p>  |
|                       | <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах</p>  |
|                       | <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых РД</p>   |
|                       | <p>Сварочные (наплавочные) материалы для РД</p>   |
|                       | <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p>          |
|                       | <p>Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей</p> |
|                       | <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</p>  |
|                       | <p>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p>   |
|                       | <p>Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>   |
| Другие характеристики | <p>Область распространения РД в соответствии с данной трудовой функцией:</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную: сварка ручная дуговая плавящимся электродом; резка воздушно-дуговая; резка кислородно-дуговая;</p> <p>сварочный процесс: сварка ручная дуговая ванная покрытым электродом</p>   |
|  | <p>Характеристики выполняемых работ:</p> <p>прихватка элементов конструкций РД во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;</p> <p>РД в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками;</p> <p>наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей;</p> <p>устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин);</p> <p>дуговая резка простых деталей</p> |
|  | <p>Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p>   |
|  | <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, 2-й квалификационный уровень</p>   |

### 3.1.4. Трудовая функция

|   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| <p>Наименование</p> <p>Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей</p> | <p>Код</p> <p>A/04.2</p> | <p>Уровень (подуровень) квалификации</p> <p>2</p> |
|---|--------------------------|---|

неответственных конструкций

Происхождение  
трудовой функции

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

Код оригинала  
а  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|  |  |
|--|--|
| Трудовые действия  | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта |
|  | Проверка оснащенности сварочного поста РАД   |
|  | Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД  |
|  | Проверка наличия заземления сварочного поста РАД   |
|  | Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД   |
|  | Настройка оборудования РАД для выполнения сварки   |
|  | Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла                                |
|  | Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций   |
| Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |  |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта   |
|                    | Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД  |
|                    | Настраивать сварочное оборудование для РАД  |
|                    | Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД  |
|                    | Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке                                    |
|                    | Владеть техникой РАД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва   |
|                    | Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
|                    | Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции  |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта   |
|                    | Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах  |
|                    | Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД   |
|                    | Сварочные (наплавочные) материалы для РАД   |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы)</p>  |
|                              | <p>Правила эксплуатации газовых баллонов</p>   |
|                              | <p>Техника и технология РАД для сварки простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>   |
|                              | <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</p>   |
|                              | <p>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p>  |
|                              | <p>Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>  |
| <p>Другие характеристики</p> | <p>Область распространения РАД в соответствии с данной трудовой функцией:<br/> сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала:<br/> сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем);<br/> сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе без присадочного материала;<br/> сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе;<br/> сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа;</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа;</p> <p>сварка дуговая неплавящимся вольфрамовым электродом в активном газе</p>   |
|  | <p>Характеристики выполняемых работ:</p> <p>прихватка элементов конструкции РАД во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;</p> <p>РАД в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками;</p> <p>наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей;</p> <p>устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин)</p> |
|  | <p>Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе</p>  |
|  | <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, 2-й квалификационный уровень</p>  |

### 3.1.5. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций | Код | A/05.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|

Код оригинала а  
 Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта         |
|                   | Проверка оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                      |
|                   | Проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением |
|                   | Проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением                |
|                   | Подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки)                         |
|                   | Настройка оборудования для частично механизированной сварки  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | (наплавки) плавлением для выполнения сварки  |
|                    | Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла  |
|                    | Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций   |
|                    | Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением  |
|                    | Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением  |
|                    | Выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением  |
|                    | Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке   |
|                    | Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва  |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <p>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> |
|                           | <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>   |
| <p>Необходимые знания</p> | <p>Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта</p>  |
|                           | <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и обозначение их на чертежах</p>  |
|                           | <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением</p>   |
|                           | <p>Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p>   |
|                           | <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p>                              |
|                           | <p>Правила эксплуатации газовых баллонов</p>  |
|                           | <p>Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>   |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</p>   |
|                              | <p>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p>  |
|                              | <p>Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>  |
| <p>Другие характеристики</p> | <p>Область распространения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в соответствии с данной трудовой функцией: сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая порошковой самозащитной проволокой; сварка дуговая под флюсом сплошной проволокой; сварка дуговая под флюсом порошковой проволокой; сварка дуговая сплошной проволокой в инертном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в инертном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в инертном газе; сварка дуговая сплошной проволокой в активном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в активном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в активном газе</p> <p>Характеристики выполняемых работ:<br/> прихватка элементов конструкций частично механизированной сваркой плавлением во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;<br/> частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками;</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей;<br>устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин) |
|  | Рекомендуемое наименование профессии: сварщик частично механизированной сварки плавлением  |
|  | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик частично механизированной сварки плавлением, 2-й квалификационный уровень  |

### 3.1.6. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Термитная сварка (Т) простых деталей неответственных конструкций | Код | A/06.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|                                |          |   |                           |  |  |

Код оригинала а Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта         |
|                   | Проверка комплектности технологического оборудования и материалов для термитной сварки (термитных смесей, паяльно- |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | сварочных стержней)  |
|                    | Подготовка отдельных компонентов и составление термитной смеси в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке  |
|                    | Испытание пробной порции термита   |
|                    | Проверка работоспособности оборудования и качества расходных материалов для термитной сварки   |
|                    | Подготовка деталей к термитной сварке  |
|                    | Выполнение термитной сварки простых деталей неответственных конструкций  |
|                    | Демонтаж технологического оборудования после затвердевания металла шва   |
|                    | Контроль с применением измерительного инструмента деталей, сваренных термитной сваркой, на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Изготавливать паяльно-сварочные стержни и термитную смесь, соответствующие типу свариваемых деталей  |
|                    | Использовать универсальные, специальные приспособления и оснастку для сборки деталей для термитной сварки  |
|                    | Использовать огнеупорные и формовочные материалы для термитной сварки  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Выбирать пространственное положение сварного шва для термитной сварки  |
|                    | Владеть техникой термитной сварки простых деталей неответственных конструкций  |
|                    | Демонтировать универсальные, специальные приспособления и оснастку после термитной сварки  |
|                    | Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные термитной сваркой детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке                                    |
|                    | Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией  |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых термитной сваркой и обозначение их на чертежах  |
|                    | Основные группы и марки материалов, свариваемых термитной сваркой  |
|                    | Сварочные материалы для термитной сварки (паяльно-сварочные стержни, термитная смесь), огнеупорные и формовочные материалы, литейные компоненты термитной смеси  |
|                    | Правила и способы: подготовки сварочных материалов, входящих в термитные смеси (измельчение и просев); приготовления отдельных компонентов и составление термитной смеси; упаковки и укладки компонентов термита; подготовки и установки паяльно-сварочных |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | стержней  |
|                       | Правила испытаний пробных порций термита  |
|                       | Устройство приспособлений и оснастки для термитной сварки   |
|                       | Техника и технология термитной сварки для сварки простых деталей неответственных конструкций  |
|                       | Причины возникновения дефектов при термитной сварке и способы их предупреждения   |
| Другие характеристики | Область распространения термитной сварки в соответствии с данной трудовой функцией: сварочный процесс, выполняемый сварщиком вручную: сварка термитная                  |
|                       | Характеристики выполняемых работ: термитная сварка простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов в нижнем положении сварного шва |
|                       | Рекомендуемое наименование профессии: сварщик термитной сварки  |
|                       | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик термитной сварки, 2-й квалификационный уровень                              |

### 3.1.7. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных конструкций из | Код | A/07.2 | Уровень (подуровень) квалификации | 2 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

полимерных материалов (пластмасс,  
полиэтилена, полипропилена и т.д.)

Происхождение  
трудовой функции

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

Код  
оригинал  
а

Регистрационны  
й номер  
профессионально  
го стандарта

|                   |   |
|-------------------|---|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                   | Проверка оснащенности сварочного поста для НГ, НИ, Э  |
|                   | Проверка работоспособности и исправности оборудования для сварки НГ, НИ, Э  |
|                   | Проверка наличия заземления оборудования для НГ, НИ, Э  |
|                   | Подготовка и проверка применяемых для НГ, НИ, Э материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.)) |
|                   | Настройка оборудования для выполнения НГ, НИ, Э   |
|                   | Выполнение механической подготовки деталей, свариваемых НГ, НИ, Э   |
|                   | Установка свариваемых деталей в технологические приспособления с последующим контролем  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Выполнение НГ, НИ, Э простых деталей неответственных конструкций   |
|                    | Контроль с применением измерительного инструмента сваренных НГ, НИ, Э деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке       |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Подготавливать и проверять применяемые для НГ, НИ, Э материалы (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (муфты, тройники и т.д.))                          |
|                    | Проверять работоспособность и исправность оборудования для НГ, НИ и Э  |
|                    | Настраивать сварочное оборудование для НГ, НИ и Э  |
|                    | Устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем  |
|                    | Владеть техникой НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неответственных конструкций  |
|                    | Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные НГ, НИ и Э детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
|                    | Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Необходимые знания    | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта   |
|                       | Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых НГ, НИ и Э, и обозначение их на чертежах   |
|                       | Основные группы и марки материалов, свариваемых НГ, НИ и Э  |
|                       | Сварочные материалы для НГ, НИ и Э  |
|                       | Основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении  |
|                       | Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки НГ, НИ и Э, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения  |
|                       | Способы и основные правила механической подготовки деталей для сварки НГ, НИ и Э  |
|                       | Техника и технология сварки НГ, НИ и Э стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений простых деталей неотчетственных конструкций  |
|                       | Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях  |
|                       | Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления  |
| Другие характеристики | Область распространения НГ, НИ и Э в соответствии с данной трудовой функцией: способы сварки с внешним источником нагрева полимерных материалов, выполняемые сварщиком вручную: сварка нагретым газом (НГ); сварка нагретым инструментом (НИ); экструзионная сварка (Э) |

|  |   |
|--|---|
|  | Характеристики выполняемых работ: сварка с внешним источником нагрева изделий несложной конфигурации из различных полимерных материалов стыковых, нахлесточных, угловых, тавровых и муфтовых сварных соединений |
|  | Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной сварки полимерных материалов   |
|  | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной сварки полимерных материалов, 2-й квалификационный уровень   |

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов) | Код | В | Уровень квалификации | 3 |
|              |   |     |   |                      |   |

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|                                |          |   |                           |  |  |

Код оригинала а  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Возможные | Сварщик (4 - 5-й разряд) |
|-----------|--------------------------|

|   |  |
|---|--|
| <p>наименования должностей, профессий</p> | <p>Газосварщик (4 - 5-й разряд)<br/> Сварщик термитной сварки (4 - 5-й разряд)<br/> Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (4 - 5-й разряд)<br/> Сварщик частично механизированной сварки плавлением (4 - 5-й разряд)<br/> Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе (4 - 5-й разряд)<br/> Сварщик ручной плазменной сварки (4 - 5-й разряд)<br/> Сварщик ручной сварки полимерных материалов (4 - 5-й разряд)<br/> Электрогазосварщик (4 - 5-й разряд)<br/> Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (4 - 5-й разряд)<br/> Электросварщик ручной сварки (4 - 5-й разряд)<br/> Сварщик пластмасс (4-й разряд)</p> <p>(в ред. <a href="#">Приказа</a> Минтруда России от 10.01.2017 N 15н)</p> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| <p>Требования к образованию и обучению</p>    | <p>Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации по профессиям рабочих и должностям служащих, как правило, в области, соответствующей направленности (профилю) по сварочному производству</p>   |
| <p>Требования к опыту практической работы</p> | <p>Не менее 6 месяцев работ по второму квалификационному уровню по профессиям: газосварщик, сварщик термитной сварки, сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением, сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, сварщик полимерных материалов<br/> Не менее 6 месяцев работ по профессиям рабочих согласно ЕТКС: газосварщик (2 - 3-й разряд), электрогазосварщик (2 - 3-й разряд),</p> |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
|                                 | сварщик термитной сварки (2 - 3-й разряд), электросварщик ручной сварки (2 - 3-й разряд); электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (2 - 3-й разряд), сварщик пластмасс (2 - 3-й разряд)  |
| Особые условия допуска к работе | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p> <p>Наличие документов (дипломов, свидетельств, удостоверений, сертификатов), подтверждающих квалификацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документ о профессиональном образовании или обучении;</li> <li>- документы о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства</li> </ul> |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-----|--|
|------------------------|-----|--|

|       |         |  |
|-------|---------|--|
| ОКЗ   | 7212    | Сварщики и газорезчики   |
| ЕТКС  | § 8     | Газосварщик (4-й разряд)   |
|       | § 9     | Газосварщик (5-й разряд)   |
|       | § 40    | Сварщик термитной сварки (4-й разряд)                                      |
|       | § 41    | Сварщик термитной сварки (5-й разряд)                                      |
|       | § 47    | Электрогазосварщик (4-й разряд)  |
|       | § 48    | Электрогазосварщик (5-й разряд)  |
|       | § 52    | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (4-й разряд) |
|       | § 53    | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (5-й разряд) |
|       | § 57    | Электросварщик ручной сварки (4-й разряд);                                 |
|       | § 58    | Электросварщик ручной сварки (5-й разряд);                                 |
|       | § 229   | Сварщик пластмасс (4-й разряд)   |
| ОКСО  | 150203  | Сварочное производство   |
| ОКНПО | 0110003 | Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)                          |
|       | 0110013 | Газосварщик  |
|       | 0110023 | Электрогазосварщик   |
|       | 0110033 | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах              |

|  |         |                                     |
|--|---------|-------------------------------------|
|  | 0110043 | Электросварщик ручной сварки        |
|  | 1503042 | Электросварщик ручной сварки        |
|  | 2004022 | Сварщик арматурных сеток и каркасов |

### 3.2.1. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Газовая сварка (наплавка) (Г) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками | Код | В/01.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|              |   |     |        |                                   |   |

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|                                |          |   |                           |  |  |

Код оригинала а  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/02.2 настоящего профессионального стандарта |
|                   | Газовая сварка (наплавка) сложных и ответственных конструкций  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных газовой сваркой (наплавкой) сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>       |
|                    | <p>Исправление дефектов газовой сваркой</p>   |
| Необходимые умения | <p>Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/02.2 настоящего профессионального стандарта</p>  |
|                    | <p>Владеть техникой газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p>  |
|                    | <p>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавкой) сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> |
|                    | <p>Исправлять дефекты газовой сваркой</p>   |
| Необходимые знания | <p>Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/02.2 настоящего профессионального стандарта</p>  |
|                    | <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой), сложных и ответственных конструкций</p>  |
|                    | <p>Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций свариваемых газовой сваркой (наплавкой)</p>   |
|                    | <p>Сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций</p>  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p>Техника и технология газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p>  |
|                              | <p>Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций</p>  |
|                              | <p>Исправление дефектов газовой сваркой</p>   |
| <p>Другие характеристики</p> | <p>Область распространения газовой сварки (наплавки) в соответствии с данной трудовой функцией: сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную: сварка ацетилено-кислородная; сварка пропано-кислородная; сварка водородно-кислородная; сварочные процессы, выполняемые сварщиком при ручном перемещении и удержании сварочной горелки с применением заменителей горючих газов; сварочные процессы, выполняемые сварщиком при ручном перемещении и удержании сварочной горелки с применением водорода (на основе электролиза воды)</p> <p>Характеристики выполняемых работ:<br/> прихватка элементов конструкции газовой сваркой во всех пространственных положениях сварного шва;<br/> газовая сварка сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками, во всех пространственных положениях сварного шва;<br/> газовая сварка при устранении трещин и раковин в изделиях с толщиной более 0,2 мм и в изделиях с труднодоступными для сварки местами;<br/> газовая наплавка твердыми сплавами деталей сложных и ответственных конструкций в соответствии с технологическими</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>(нормативными, конструкторскими) документами по наплавке; устранение дефектов (раковин и трещин) газовой сваркой (наплавкой) сложных и ответственных деталей аппаратов, ремонт дефектов конструкций, деталей, узлов и трубопроводов из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под динамическими и вибрационными нагрузками, устранение дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под последующую механическую обработку; подогрев деталей конструкции при правке, горячая правка сложных конструкций;</p> <p>предварительный и сопутствующий подогрев деталей при сварке; исправление дефектов сваркой</p> |
|  | <p>Рекомендуемое наименование профессии: газосварщик</p>  |
|  | <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: газосварщик, 3-й квалификационный уровень</p>  |

### 3.2.2. Трудовая функция

|                     |  |            |               |  |          |
|---------------------|--|------------|---------------|--|----------|
| <p>Наименование</p> | <p>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p> | <p>Код</p> | <p>В/02.3</p> | <p>Уровень (подуровень) квалификации</p> | <p>3</p> |
|---------------------|--|------------|---------------|--|----------|

Происхождение  
трудовой функции

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

Код оригинала  
а  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/03.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РД, настройка сварочного оборудования для РД с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)   |
|                    | Выполнение РД сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования   |
|                    | Выполнение дуговой резки  |
|                    | Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |
|                    | Исправление дефектов РД сваркой   |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/02.2 настоящего профессионального стандарта   |
|                    | Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД, настраивать сварочное оборудование для РД с   |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>учетом его специализированных функций (возможностей)</p> <p>Владеть техникой РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла</p> <p>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Исправлять дефекты РД сваркой</p>  |
| Необходимые знания | <p>Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/03.2 настоящего профессионального стандарта</p> <p>Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для РД</p> <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РД</p> <p>Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых РД</p> <p>Сварочные (наплавочные) материалы для РД сложных и ответственных конструкций</p> <p>Техника и технология РД сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p> <p>Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций</p> <p>Порядок исправления дефектов сварных швов</p> |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Другие характеристики | <p>Область распространения РД в соответствии с данной трудовой функцией:</p> <p>сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную: сварка дуговая плавящимся электродом; сварка (дуговая) гравитационная покрытым электродом; резка воздушно-дуговая; резка кислородно-дуговая;</p> <p>сварочный процесс: сварка ручная дуговая ванная покрытым электродом;</p> <p>ручная дуговая резка и строжка металлов</p>   |
|                       | <p>Характеристики выполняемых работ:</p> <p>прихватка элементов конструкции РД во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>РД сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>ручная дуговая резка сложных деталей из различных материалов;</p> <p>наплавка поверхностей баллонов и труб, дефектов деталей машин, механизмов, конструкций и инструментов;</p> <p>устранение РД трещин и раковин в изделиях с толщиной более 0,2 мм и в изделиях с труднодоступными для сварки местами;</p> <p>исправление дефектов сваркой</p> |
|                       | <p>Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p>  |
|                       | <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, 3-й квалификационный уровень</p>  |

### 3.2.3. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками | Код | В/03.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|

Код оригинала  
а  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта   |
|                   | Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для РАД и П, настройка сварочного оборудования для РАД и П с учетом его специализированных функций (возможностей) |
|                   | Выполнение РАД и П сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования   |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Выполнение сварочных операций по технологии РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой  |
|                    | Выполнение плазменной резки металла  |
|                    | Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД и П сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке       |
|                    | Исправление дефектов РАД и П сваркой   |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РАД и П, настраивать сварочное оборудование для РАД и П с учетом особенностей его специализированных функций (возможностей)  |
|                    | Владеть техникой плазменной резки металла  |
|                    | Владеть техникой РАД и П сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва  |
|                    | Владеть техникой П малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов   |
|                    | Владеть техникой РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой   |
|                    | Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД и П сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке |

|   |  |
|---|--|
|   | Исправлять дефекты РАД и П сваркой   |
| Необходимые знания                        | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/04.2 настоящего профессионального стандарта  |
|   | Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для П, правила их эксплуатации и область применения  |
|   | Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для РАД и П   |
|   | Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых РАД и П   |
|   | Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых РАД и П  |
|   | Сварочные (наплавочные) материалы для РАД и П сложных и ответственных конструкций  |
|   | Техника и технология РАД и П для сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Техника и технология плазменной резки металла |
|   | Техника и технология П для сварки малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов  |
|   | Техника и технология РАД и П для сварки ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой  |
|   | Методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций  |
| Порядок исправления дефектов сварных швов |  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <p>Другие характеристики</p> | <p>Область распространения РАД и П в соответствии с данной трудовой функцией:<br/> РАД распространяется на сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем); сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе без присадочного материала; сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе; сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа; сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа; сварка дуговая неплавящимся вольфрамовым электродом в активном газе;<br/> П распространяется на сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая плазменная с присадочным порошковым материалом; сварка плазменная дугой прямого действия; сварка плазменная дугой косвенного действия; сварка плазменная с переключаемой дугой; резка плазменная с использованием окислительного газа; резка плазменная без использования окислительного газа; резка воздушно-плазменная</p> |
|                              | <p>Характеристики выполняемых работ:<br/> прихватка элементов конструкции РАД и П во всех пространственных положениях сварного шва;<br/> РАД и П сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками во всех пространственных положениях</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>сварного шва;<br/> РАД и П ответственных конструкций в камерах с контролируемой атмосферой;<br/> РАД и П наплавка простых и сложных инструментов;<br/> РАД и П наплавка поверхностей баллонов и труб, дефектов деталей машин и механизмов;<br/> П деталей малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов;<br/> плазменная резка металла;<br/> исправление дефектов сваркой</p> |
|  | <p>Рекомендуемые наименования профессий: сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, сварщик ручной плазменной сварки</p>   |
|  | <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции:<br/> сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, 3-й квалификационный уровень;<br/> сварщик ручной плазменной сварки, 3-й квалификационный уровень</p>   |

#### 3.2.4. Трудовая функция

|                     |   |            |               |  |          |
|---------------------|---|------------|---------------|--|----------|
| <p>Наименование</p> | <p>Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками</p> | <p>Код</p> | <p>В/04.3</p> | <p>Уровень (подуровень) квалификации</p> | <p>3</p> |
|---------------------|---|------------|---------------|--|----------|

Происхождение  
трудовой функции

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

Код оригинала  
а  
Регистрационный номер профессионального стандарта

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/05.2 настоящего профессионального стандарта   |
|                   | Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, настройка сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением с учетом его специализированных функций (возможностей) |
|                   | Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций с применением специализированных функций (возможностей) сварочного оборудования  |
|                   | Контроль с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сваркой (наплавкой) сложных и ответственных конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке       |
|                   | Исправление дефектов частично механизированной сваркой (наплавкой)   |
| Необходимые       | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой   |

|                    |  |
|--------------------|--|
| умения             | функцией по коду А/05.2 настоящего профессионального стандарта   |
|                    | Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением с учетом его специализированных функций (возможностей) |
|                    | Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением во всех пространственных положениях сварного шва сложных и ответственных конструкций   |
|                    | Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции   |
|                    | Исправлять дефекты частично механизированной сваркой (наплавкой)   |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/05.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Специализированные функции (возможности) сварочного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением  |
|                    | Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением  |
|                    | Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавки) плавлением  |
|                    | Сварочные (наплавочные) материалы для частично   |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций</p>   |
|                              | <p>Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p>  |
|                              | <p>Методы контроля и испытаний ответственных сварных конструкций</p>   |
|                              | <p>Порядок исправления дефектов сварных швов</p>   |
| <p>Другие характеристики</p> | <p>Область распространения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в соответствии с данной трудовой функцией: сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая порошковой самозащитной проволокой; сварка дуговая под флюсом сплошной проволокой; сварка дуговая под флюсом порошковой проволокой; сварка дуговая сплошной проволокой в инертном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в инертном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в инертном газе; сварка дуговая сплошной проволокой в активном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в активном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в активном газе; сварка плазменная плавящимся электродом в инертном газе</p> <p>Характеристики выполняемых работ:<br/> прихватка элементов конструкции частично механизированной сваркой плавлением во всех пространственных положениях сварного шва;<br/> частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками;</p> <p>наплавка простых и сложных инструментов, баллонов и труб, дефектов деталей машин и механизмов;</p> <p>исправление дефектов сваркой</p> |
|  | <p>Рекомендуемое наименование профессии: сварщик частично механизированной сварки плавлением</p>  |
|  | <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик частично механизированной сварки плавлением, 3-й квалификационный уровень</p>  |

### 3.2.5. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Термитная сварка (Т) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) | Код | В/05.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

|                                |   |   |   |  |                           |               |   |
|--------------------------------|---|---|---|--|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="481 571 683 603">Оригинал</td> <td data-bbox="689 571 743 603">X</td> </tr> </table> | Оригинал  | X | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="750 571 1012 643">Заимствовано из оригинала</td> <td data-bbox="1019 555 1205 655">Код оригинала</td> <td data-bbox="1211 555 1561 655">Регистрационный номер профессионального стандарта</td> </tr> </table> | Заимствовано из оригинала | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Оригинал                       | X   |   |   |  |                           |               |   |
| Заимствовано из оригинала      | Код оригинала   | Регистрационный номер профессионального стандарта |   |  |                           |               |   |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | <p>Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/06.2 настоящего профессионального стандарта</p> <p>Термитная сварка сложных и ответственных конструкций</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренные термитной сваркой сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> |
| Необходимые умения | <p>Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/06.2 настоящего профессионального стандарта</p> <p>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные термитной сваркой сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям</p>   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | конструкторской и производственно-технологической документации по сварке   |
| Необходимые знания    | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/06.2 настоящего профессионального стандарта  |
|                       | Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций (выводов электрохимической защиты трубопроводов различного назначения из углеродистых и конструкционных сталей, электрических проводов линий электропередач на высоте и в зоне высокого напряжения и т.д.), выполняемых термитной сваркой  |
|                       | Техника и технология термитной сварки для сварки деталей конструкции (включая сварку сложных и ответственных деталей, выводов электрохимической защиты трубопроводов различного назначения из углеродистых и конструкционных сталей, электрических проводов линий электропередач на высоте и в зоне высокого напряжения и т.д.)  |
| Другие характеристики | Термитная сварка в соответствии с данной трудовой функцией распространяется на сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную: сварка термитная   |
|                       | Характеристики выполняемых работ:<br>термитная сварка сложных и ответственных конструкций;<br>термитная сварка сложных и ответственных конструкций на действующих прямолинейных и криволинейных участках железнодорожных и трамвайных путей, частей действующих стрелочных переводов, выводов электрохимической защиты трубопроводов различного назначения из углеродистых и конструкционных сталей, кабелей электрических проводов электропередач из цветных металлов и сплавов в нижнем пространственном положении сварного шва; |

|  |  |
|--|--|
|  | термитная сварка на высоте и в зоне высокого напряжения  |
|  | Рекомендуемое наименование профессии: сварщик термитной сварки   |
|  | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик термитной сварки, 3-й квалификационный уровень |

### 3.2.6. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.) | Код | В/06.3 | Уровень (подуровень) квалификации | 3 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/07.2 настоящего профессионального стандарта |
|                   | Выполнение НГ, НИ и Э сложных и ответственных конструкций  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренные НГ, НИ и Э сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>       |
|                    | <p>Исправление дефектов сваркой</p>  |
| Необходимые умения | <p>Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/07.2 настоящего профессионального стандарта</p>   |
|                    | <p>Владеть техникой НГ, НИ и Э во всех пространственных положениях сварного шва сложных и ответственных конструкций</p>  |
|                    | <p>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные НГ, НИ и Э сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> |
|                    | <p>Исправлять дефекты сваркой НГ, НИ и Э</p>   |
| Необходимые знания | <p>Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/07.2 настоящего профессионального стандарта</p>   |
|                    | <p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений сложных и ответственных конструкций, выполняемых НГ, НИ и Э</p>   |
|                    | <p>Основные группы и марки материалов сложных и ответственных конструкций, свариваемых НГ, НИ и Э</p>  |
|                    | <p>Сварочные (наплавочные) материалы для НГ, НИ и Э сложных и ответственных конструкций</p>  |
|                    | <p>Техника и технология НГ, НИ и Э сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва</p>  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Методы контроля и испытаний сложных и ответственных конструкций  |
|                       | Исправление дефектов сваркой НГ, НИ и Э  |
| Другие характеристики | Область распространения в соответствии с данной трудовой функцией: способы сварки с внешним источником нагрева полимерных материалов, выполняемые сварщиком вручную: сварка нагретым газом (НГ); сварка нагретым инструментом (НИ); экструзионная сварка (Э) |
|                       | Характеристики выполняемых работ: сварка ручными способами с внешним источником нагрева стыковых, нахлесточных, угловых, тавровых и муфтовых сварных соединений сложных и ответственных конструкций из полимерных материалов                                 |
|                       | Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной сварки полимерных материалов  |
|                       | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной сварки полимерных материалов, 3-й квалификационный уровень  |

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

|              |   |     |   |                      |   |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности | Код | С | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

|                                |          |   |                           |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала |  |  |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|--|--|

Код            Регистрационный номер  
оригинала      профессионального  
   стандарта

|   |   |
|---|---|
| <p>Возможные наименования должностей, профессий</p> | <p>Сварщик (6-й разряд)<br/>         Газосварщик (6-й разряд)<br/>         Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом (6-й разряд)<br/>         Сварщик частично механизированной сварки плавлением (6-й разряд)<br/>         Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе (6-й разряд)<br/>         Сварщик ручной плазменной сварки (6-й разряд)<br/>         Электрогазосварщик (6-й разряд)<br/>         Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (6-й разряд)<br/>         Электросварщик ручной сварки (6-й разряд)</p> <p>(в ред. <a href="#">Приказа</a> Минтруда России от 10.01.2017 N 15н)</p> |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| <p>Требования к образованию и обучению</p>    | <p>Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации по профессиям рабочих и должностям служащих, как правило, в области, соответствующей направленности (профилю) по сварочному производству</p>   |
| <p>Требования к опыту практической работы</p> | <p>Не менее 1 года работ по третьему квалификационному уровню по профессии: газосварщик; сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик частично механизированной сварки плавлением; сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе; сварщик ручной плазменной сварки</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Не менее 1 года работ по профессии, предусмотренной ЕТКС: газосварщик (4 - 5-й разряд), электрогазосварщик (4 - 5-й разряд), электросварщик ручной сварки (4 - 5-й разряд); электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (4 - 5-й разряд)</p>  |
| <p>Особые условия допуска к работе</p> | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p> <p>Наличие документов (дипломов, свидетельств, удостоверений, сертификатов), подтверждающих квалификацию:</p> <p>документ о профессиональном образовании или обучении;</p> <p>документы о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства</p> |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|-----|--|
|------------------------|-----|--|

|       |         |  |
|-------|---------|--|
| ОКЗ   | 7212    | Сварщики и газорезчики   |
| ЕТКС  | § 9     | Газосварщик (5-й разряд)   |
|       | § 10    | Газосварщик (6-й разряд)   |
|       | § 41    | Сварщик термитной сварки (5-й разряд)                                      |
|       | § 48    | Электрогазосварщик (5-й разряд)  |
|       | § 49    | Электрогазосварщик (6-й разряд)  |
|       | § 53    | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (5-й разряд) |
|       | § 54    | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (6-й разряд) |
|       | § 58    | Электросварщик ручной сварки (5-й разряд);                                 |
|       | § 59    | Электросварщик ручной сварки (6-й разряд);                                 |
| ОКСО  | 150203  | Сварочное производство   |
| ОКНПО | 0110003 | Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)                          |
|       | 0110013 | Газосварщик  |
|       | 0110023 | Электрогазосварщик   |
|       | 0110033 | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах              |
|       | 0110043 | Электросварщик ручной сварки   |
|       | 1503042 | Электросварщик ручной сварки   |

|  |         |                                     |
|--|---------|-------------------------------------|
|  | 2004022 | Сварщик арматурных сеток и каркасов |
|--|---------|-------------------------------------|

### 3.3.1. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Газовая сварка (наплавка) (Г) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности | Код | C/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду В/01.3 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Газовая сварка (наплавка) (на основе знаний и практического опыта) конструкции (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности |
|                    | Выполнение уникальных работ и участие в исследовательских работах   |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду В/01.3 настоящего профессионального стандарта                               |
|                    | Владеть техникой газовой сварки (наплавки) конструкций любой сложности  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Участвовать (на основе знаний и практического опыта) в выполнении уникальных и исследовательских работ по газовой сварке (наплавке)   |
| Необходимые знания    | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду В/01.3 настоящего профессионального стандарта   |
|                       | Техника и технология газовой сварки (наплавки) конструкций любой сложности  |
|                       | Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация для выполнения данной трудовой функции  |
| Другие характеристики | Область распространения газовой сварки (наплавки) в соответствии с данной трудовой функцией:<br>сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную: сварка ацетилено-кислородная; сварка пропано-кислородная; сварка водородно-кислородная; сварочные процессы, выполняемые сварщиком при ручном перемещении и удержании сварочной горелки с применением заменителей горючих газов |
|                       | Характеристики выполняемых работ:<br>выполнение работ газовой сваркой (наплавкой) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности;<br>выполнение уникальных работ по газовой сварке (наплавке), работ в исследовательских и научных целях по заданным параметрам   |
|                       | Рекомендуемое наименование профессии: газосварщик   |
|                       | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: газосварщик, 4-й квалификационный уровень   |

### 3.3.2. Трудовая функция

|              |  |     |        |                                   |   |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности | Код | C/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду В/02.3 настоящего профессионального стандарта                                |
|                    | Выполнение РД (на основе знаний и практического опыта) конструкции (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности |
|                    | Выполнение уникальных работ и участие в исследовательских работах   |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду В/02.3 настоящего профессионального стандарта                   |
|                    | Владеть техникой РД конструкций любой сложности   |
|                    | Участвовать (на основе знаний и практического опыта) в выполнении уникальных и исследовательских работ по РД                              |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду   |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | В/02.3 настоящего профессионального стандарта  |
|                       | Техника и технология РД конструкций любой сложности  |
|                       | Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация  |
| Другие характеристики | Область распространения РД в соответствии с данной трудовой функцией:<br>сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную: сварка дуговая плавящимся электродом; сварка (дуговая) гравитационная покрытым электродом; резка воздушно-дуговая; резка кислородно-дуговая;<br>сварочный процесс: ручная ванно-дуговая сварка покрытым электродом;<br>сварочный процесс: ручная воздушно-дуговая резка и строжка металлов |
|                       | Характеристики выполняемых работ:<br>выполнение работ РД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности;<br>выполнение уникальных работ по РД, работ в исследовательских и научных целях по заданным параметрам  |
|                       | Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом   |
|                       | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, 4-й квалификационный уровень   |

### 3.3.3. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности | Код | С/03.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| Трудовые действия  | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду В/03.3 настоящего профессионального стандарта                                     |
|                    | Выполнение РАД и П (на основе знаний и практического опыта) конструкции (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности |
|                    | Выполнение уникальных работ и участие в исследовательских работах  |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду В/03.3 настоящего профессионального стандарта                        |
|                    | Владеть техникой РАД и П конструкций любой сложности   |
|                    | Участвовать (на основе знаний и практического опыта) в выполнении уникальных и исследовательских работ по РАД и П                              |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Необходимые знания    | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду В/03.3 настоящего профессионального стандарта   |
|                       | Техника и технология РАД и П конструкций любой сложности  |
|                       | Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация для выполнения данной трудовой функции  |
| Другие характеристики | <p>Область распространения:</p> <p>РАД распространяется в соответствии с данной трудовой функцией на сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем); сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе без присадочного материала; сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе; сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа; сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа; сварка дуговая неплавящимся вольфрамовым электродом в активном газе;</p> <p>П распространяется на сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала: сварка дуговая плазменная с присадочным порошковым материалом; сварка плазменная дугой прямого действия; сварка плазменная дугой косвенного действия; сварка плазменная с переключаемой дугой; резка плазменная с использованием окислительного газа; резка плазменная без использования окислительного газа; резка воздушно-плазменная</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Характеристики выполняемых работ:<br/> РАД и П сварка ответственных изделий в камерах с контролируемой атмосферой;<br/> выполнение работ РАД и П конструкций (оборудования, изделий, узлов трубопроводов, деталей) любой сложности;<br/> выполнение работ РАД и П в исследовательских и научных целях по заданным параметрам;<br/> П деталей малых толщин (более 0,2 мм) из различных материалов</p> |
|  | <p>Рекомендуемые наименования профессий:<br/> сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе;<br/> сварщик ручной плазменной сварки</p>  |
|  | <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции:<br/> сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, 4-й квалификационный уровень;<br/> сварщик ручной плазменной сварки, 4-й квалификационный уровень</p>  |

### 3.3.4. Трудовая функция

|              |   |     |        |                                   |   |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности | Код | C/04.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

оригинала профессионального  
стандарта

|                    |   |
|--------------------|---|
| Трудовые действия  | Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду В/04.3 настоящего профессионального стандарта  |
|                    | Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением (на основе знаний и практического опыта) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности |
|                    | Выполнение уникальных работ и участие в исследовательских работах   |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду В/04.3 настоящего профессионального стандарта   |
|                    | Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций любой сложности   |
|                    | Участвовать (на основе знаний и практического опыта) в выполнении уникальных и в исследовательских работах по частично механизированной сварке (наплавки) плавлением                            |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду В/04.3 настоящего профессионального стандарта   |
|                    | Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности                                  |
|                    | Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация для выполнения данной трудовой функции  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Другие характеристики | <p>Область распространения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в соответствии с данной трудовой функцией: сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: сварка дуговая порошковой самозащитной проволокой; сварка дуговая под флюсом сплошной проволокой; сварка дуговая под флюсом ленточным электродом; сварка дуговая под флюсом с добавлением металлического порошка; сварка дуговая под флюсом порошковой проволокой; сварка дуговая под флюсом порошковым ленточным электродом; сварка дуговая сплошной проволокой в инертном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в инертном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в инертном газе; сварка дуговая сплошной проволокой в активном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в активном газе; сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в активном газе; сварка плазменная плавящимся электродом в инертном газе</p> |
|                       | <p>Характеристики выполняемых работ:<br/>         выполнение работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности;<br/>         выполнение работ частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением в исследовательских и научных целях по заданным параметрам</p>  |
|                       | <p>Рекомендуемое наименование профессии: сварщик частично механизированной сварки плавлением</p>   |
|                       | <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик частично механизированной сварки плавлением, 4-й квалификационный уровень</p>   |

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

|              |                                |     |   |                      |   |
|--------------|--------------------------------|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Руководство бригадой сварщиков | Код | D | Уровень квалификации | 4 |
|--------------|--------------------------------|-----|---|----------------------|---|

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

|  |   |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | <p>Сварщик-бригадир (6-й разряд)<br/>         Электрогазосварщик (6-й разряд)<br/>         Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (6-й разряд)<br/>         Электросварщик ручной сварки (6-й разряд)<br/>         Сварщик пластмасс (4-й разряд)<br/>         Сварщик термитной сварки (5-й разряд)</p> <p>(в ред. Приказа Минтруда России от 10.01.2017 N 15н)</p> |
| Требования к образованию и обучению          | Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации по профессиям рабочих и должностям служащих, как правило, в области, соответствующей направленности (профилю) по сварочному производству  |
| Требования к опыту практической работы       | Наличие четвертого квалификационного уровня по следующим профессиям: газосварщик; сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик частично механизированной сварки плавлением; сварщик ручной дуговой   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>сварки неплавящимся электродом в защитном газе; сварщик ручной плазменной сварки</p> <p>Наличие третьего квалификационного уровня по следующим профессиям: сварщик термитной сварки; сварщик полимерных материалов</p> <p>Наличие разряда по профессии в соответствии с ЕТКС: газосварщик (6-й разряд), электрогазосварщик (6-й разряд), электросварщик ручной сварки (6-й разряд); электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (6-й разряд), сварщик пластмасс (4-й разряд), сварщик термитной сварки (5-й разряд)</p>   |
| <p>Особые условия допуска к работе</p> | <p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке</p> <p>Наличие документов (дипломов, свидетельств, удостоверений, сертификатов), подтверждающих квалификацию:</p> <p>документ о профессиональном образовании или обучении;</p> <p>документы о допуске к выполнению сварочных работ (сертификаты, удостоверения, свидетельства) в сферах деятельности, в которых устанавливаются дополнительные требования в области сварочного производства</p> |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код                            | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности       |
|------------------------|--------------------------------|--|
| ОКЗ                    | 7212                           | Сварщики и газорезчики   |
| ЕТКС                   | § 9                            | Газосварщик (5-й разряд)   |
|                        | § 10                           | Газосварщик (6-й разряд)   |
|                        | § 41                           | Сварщик термитной сварки (5-й разряд)                                      |
|                        | § 48                           | Электрогазосварщик (5-й разряд)  |
|                        | § 49                           | Электрогазосварщик (6-й разряд)  |
|                        | § 53                           | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (5-й разряд) |
|                        | § 54                           | Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (6-й разряд) |
|                        | § 58                           | Электросварщик ручной сварки (5-й разряд);                                 |
|                        | § 59                           | Электросварщик ручной сварки (6-й разряд);                                 |
| § 229                  | Сварщик пластмасс (4-й разряд) |  |
| ОКСО                   | 150203                         | Сварочное производство   |
| ОКНПО                  | 0110003                        | Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)                          |
|                        | 0110013                        | Газосварщик  |
|                        | 0110023                        | Электрогазосварщик   |
|                        | 0110033                        | Электросварщик на автоматических и   |

|  |         |                                     |
|--|---------|-------------------------------------|
|  |         | полуавтоматических машинах          |
|  | 0110043 | Электросварщик ручной сварки        |
|  | 1503042 | Электросварщик ручной сварки        |
|  | 2004022 | Сварщик арматурных сеток и каркасов |

### 3.4.1. Трудовая функция

|              |                                |     |        |                                   |   |
|--------------|--------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Руководство бригадой сварщиков | Код | D/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | 4 |
|--------------|--------------------------------|-----|--------|-----------------------------------|---|

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

|                   |  |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Трудовые действия, предусмотренные трудовыми функциями по 3 или 4 уровням квалификации настоящего профессионального стандарта        |
|                   | Руководство бригадой сварщиков   |
|                   | Обеспечение производства сварной продукции в установленные сроки, требуемого качества, определенной номенклатуры и в заданном объеме |
|                   | Обеспечение выполнения бригадой сварщиков плановых заданий, ее   |

|  |   |
|--|---|
|  | равномерную (ритмичную) работу  |
|  | Контроль соблюдения технологических процессов сварочного производства, оперативное выявление и устранение причин их нарушения   |
|  | Подготовка предложений для разработки новых и совершенствования действующих технологических процессов сварочного производства   |
|  | Обеспечение правильной эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования и соблюдение графиков их ремонта   |
|  | Обеспечение условий труда рабочих бригады в соответствии с требованиями правил безопасности   |
|  | Обеспечение соблюдения бригадой требований конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации, инструкций по эксплуатации оборудования   |
|  | Проверка обеспеченности рабочих мест материалами, инструментом, приспособлениями, технической документацией   |
|  | Прием необходимых мер по предупреждению и ликвидации простоев, поломок оборудования, аварий   |
|  | Проведение мероприятий по повышению производительности труда, рациональному расходованию материалов, снижению трудоемкости изготовления сварных конструкций на основе полной загрузки оборудования и использования его технических возможностей |
|  | Установление и своевременное доведение производственных заданий бригаде сварщиков в соответствии с утвержденными планами и графиками производства, обеспечение и контроль их выполнения   |
|  | Необходимые меры по исправлению дефектов свариваемых  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | конструкций  |
|                    | Реализация мер по предупреждению брака и повышению качества выпускаемой сварной продукции  |
|                    | Обеспечение соблюдения рабочими бригады требований по охране труда и пожарной безопасности, производственной санитарии   |
|                    | Обеспечение соблюдения рабочими бригады экологической безопасности проведения сварочных работ  |
|                    | Необходимые указания по производству сварочных работ рабочим бригады, имеющие для них обязательный характер  |
|                    | Приостановление работы в случаях, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих, с немедленным сообщением об этом мастеру (производителю работ), а при его отсутствии другому руководителю |
|                    | Предоставление мастеру (производителю работ) сведений о возможности повышения квалификационного уровня рабочих бригады   |
|                    | Применение мер общественного воздействия на рабочих бригады за неисполнение ими правил внутреннего трудового распорядка  |
| Необходимые умения | Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовыми функциями по 3 или 4 уровням квалификации настоящего профессионального стандарта   |
|                    | Разрабатывать текущие, перспективные планы работы бригады сварщиков  |
|                    | Выявлять случаи, когда нарушение правил по охране труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады   |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | Анализировать готовность рабочих бригады к повышению квалификационного уровня  |
|                    | Подавать личный пример по выполнению работ в области сварочного производства   |
| Необходимые знания | Необходимые знания, предусмотренные трудовыми функциями по 3 или 4 уровням квалификации настоящего профессионального стандарта   |
|                    | Порядок обращения с нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документацией  |
|                    | Нормы, формы и порядок оплаты труда, применяемые в бригаде   |
|                    | Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к выпускаемой сварной продукции  |
|                    | Мероприятия по организации труда   |
|                    | Инструкции по охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности; правила производства и приемки сварочных работ  |
|                    | Требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации к свариваемым и сварочным материалам, условиям их хранения и запуска в производство, к качеству сварных соединений |
|                    | Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и оснастки  |
|                    | Основные положения законодательства о труде  |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | Основы экономики  |
| Другие характеристики | Данная трудовая функция распространяется на управление бригадой из сварщиков 2-го, 3-го и 4-го уровня квалификаций по профессиональному стандарту "Сварщик" трудовых функций, предусмотренных кодами "А", "В" и "С" настоящего профессионального стандарта  |
|                       | Обязательное наличие одного из следующих сертификатов или разряда по профессии, предусмотренных ЕТКС:<br>сертификат четвертого квалификационного уровня по профессиям: газосварщик; сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; сварщик частично механизированной сварки плавлением; сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе; сварщик ручной плазменной сварки;<br>сертификат третьего квалификационного уровня по профессиям: сварщик термитной сварки; сварщик полимерных материалов;<br>разряд по профессии, предусмотренных ЕТКС: газосварщик (6-й разряд); электрогазосварщик (6-й разряд); электросварщик ручной сварки (6-й разряд); электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах (6-й разряд); сварщик пластмасс (4-й разряд); сварщик термитной сварки (5-й разряд) |
|                       | Рекомендуемое наименование должности: сварщик-бригадир  |
|                       | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик-бригадир, 4-й квалификационный уровень  |
|                       | Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик-бригадир, 4-й квалификационный уровень  |
|                       | Обучение бригады сварщиков эффективному и рациональному   |

|  |   |
|--|---|
|  | выполнению работ конкретным способом сварки |
|--|---|

IV. Сведения об организациях-разработчиках  
профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация - разработчик:

|  |
|--|
| Саморегулируемая организация Некоммерческое Партнерство "Национальное Агентство Контроля Сварки" (СРО НП "НАКС") |
| Президент            Алешин Николай Павлович   |

4.2. Наименования организаций - разработчиков:

|   |   |
|---|---|
| 1 | ОАО "Газпром", город Москва   |
| 2 | ОАО "АК "Транснефть", город Москва  |
| 3 | ОАО ЦНИИС "Научно-исследовательский центр "Мосты" (НИЦ "Мосты"), город Москва   |
| 4 | НОСТРОЙ (Национальное объединение строителей), город Москва   |
| 5 | НП "Национальное промышленное сварочное общество", город Краснодар  |
| 6 | ФГБОУ ВПО "Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана" (МГТУ им. Н.Э. Баумана), город Москва |
| 7 | ФГБОУ ВПО "Волгоградский государственный технический университет", город Волгоград                                      |
| 8 | ФГБОУ ВПО "Донской государственный технический университет" (ДГТУ), город Ростов-на-Дону                                |

|    |  |
|----|--|
| 9  | ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный политехнический университет" (СПбГПУ), город Санкт-Петербург  |
| 10 | ФГБОУ ВПО "Уфимский государственный авиационный технический университет" (УГАТУ), город Уфа  |
| 11 | ГБОУ СПО "Златоустовский техникум сварки и строительных технологий", Челябинская область, город Златоуст   |
| 12 | Автономное учреждение среднего профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Сургутский профессиональный колледж", Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, город Сургут |
| 13 | КГАОУ НПО "Профессиональный лицей N 54", город Красноярск  |
| 14 | НОУ СПО "Пермский горный техникум", город Пермь  |
| 15 | АНО "Учебно-курсовой комбинат "Мособлгаз", Московская область, город Люберцы   |

---