|  |
| --- |
| Приложение № 18к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателейРеспублики Казахстан «Атамекен»от 30.12.2019г. № 269 |
| **Профессиональный стандарт «Газовая сварка»** |
| **Глоссарий**В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:**Сварка** –процесс получения неразъёмных соединений посредством установления межатомных связей между свариваемыми частями при их местном или общем нагреве, пластическом деформировании или совместном действии того и другого.**Наплавка –** это нанесение слоя металла или сплава на поверхность изделия посредством сварки плавлением.**Газовая сварка –** сварка плавлением с применением смеси кислорода и горючего газа, преимущественно ацетилена; реже — водорода, пропана, бутана, блаугаза, бензина и т. д. Тепло, выделяющееся при горении смеси кислорода и горючего газа, оплавляет свариваемые поверхности и присадочный материал с образованием сварочной ванны — металла свариваемого шва, находящегося в жидком состоянии.**Сборочно-сварочное приспособление** - устройство для сборки и взаимной фиксации отдельных деталей сборочной единицы (изделия), для выполнения прихватки и сварки. **Околошовная зона** – участок зоны термического влияния (ЗТВ), который располагается непосредственно у сварного шва и включает несколько рядов крупных зерен в структуре металла.**Металл присадочный** – металл для введения в сварочную ванну в дополнение к расплавленному основному металлу.**Заготовка** – это предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств поверхностей и (или) материала изготовляют деталь. Заготовительное производство является неотъемлемой начальной фазой любого машиностроительного производства.**Дефекты сварных соединений** – любые отклонения от заданных нормативными документами параметров соединений при сварке, образовавшиеся вследствие нарушения требований к сварочным материалам, подготовке, сборке и сварке соединяемых элементов, термической и механической обработке сварных соединений и конструкции в целом.**Фаска** – (лат. fascia) поверхность, образованная скосом торцевой кромки материала. Используется в технологических, технических, а также в декоративных и эргономических целях.**Машиностроительное черчение –** это часть технического черчения, в котором изучаются приёмы и условности вычерчивания машин, их узлов, деталей, приспособлений, металлических конструкций и т. п.**Охрана труда** –система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально - экономические, организационно - технические, санитарно - гигиенические, лечебно - профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства, в том числе соблюдение техники безопасности на рабочем месте |
| 1. **Паспорт профессионального стандарта**
 |
| Название профессионального стандарта | Газовая сварка |
| Номер профессионального стандарта |  |
| Название секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД  | С. Обрабатывающая промышленность25. Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования25.6 Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы; основные технологические процессы машиностроения25.62 Основные технологические процессы машиностроения25.62.0. Основные технологические процессы машиностроения |
| Краткое описание профессионального стандарта | Сварка плавлением, при которой нагрев кромок соединяемых частей деталей производится пламенем газов, сжигаемых на выходе из горелки для газовой сварки. |
| 1. **Карточки профессий**
 |
| Перечень карточек профессий | Газосварщик  | 3-4-й уровень ОРК |
| **КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «Газосварщик»** |
| Код профессии | 7212-2-002 |
| Код группы | 7212-2 |
| Профессия | Газосварщик |
| Другие возможные наименования профессии: | 7212-2-001 Газорезчик7212-2-003 Оператор газового резака7212-2-004 Оператор проекционной аппаратуры и газорезательных машин |
| Квалификационный уровень по ОРК: | 3-4 |
| Основная цель деятельности | Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) газом |
| Трудовые функции: | Обязательные трудовые функции | 1. Проведение подготовительных работ по газовой сварке.
2. Идентификация заготовки по газовой сварке на соответствие конструкторско-технологической документации.
3. Выполнение операций по газовой сварке согласно технологическому процессу.
4. Контроль качества выполненной работы по газовой сварке.
 |
| Дополнительные трудовые функции | - |
| **Трудовая функция 1**:Проведение подготовительных работ по газовой сварке  | **Задача 1:**Подготовка к процессу газовой сварки | **Умения:** |
| **3 уровень ОРК (2-3-4 разряд)**1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки).
2. Настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки).
3. Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки).
4. Проверять оснащенность поста газовой сварки.
5. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под газовую сварку.
6. Зачищать ручным или механизированным инструментом элементы конструкции (изделия, узлы, детали) под газовую сварку.
7. Соблюдать требования инструкции по охране труда на работе.
8. Пользоваться средствами индивидуальной защиты.
9. Пользоваться средствами пожаротушения
10. Применять правила оказания первой медицинской помощи.
 |
| **Знания:** |
| **3 уровень ОРК (2-3-4 разряд)**1. Правила подготовки кромок изделий под сварку.
2. Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.
3. Правила сборки элементов конструкции под газовую сварку
4. Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
5. Основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой)
6. Сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки)
7. Требования инструкции по охране труда на работе;
8. Правила безопасного выполнения работ;
9. Требования пожарной безопасности;
10. Правила пользования средств индивидуальной защиты.
 |
| **Задача 2:**Изучение конструкторско-технологической документации по газовой сварке | **Умения:** |
| **3 уровень ОРК (2-3-4 разряд)**1. Читать чертежи, технологическую документацию по газовой сварке 2. Анализировать исходные данные для работ по газовой сварке  |
| **Знания:** |
| **3 уровень ОРК (2-3-4 разряд)**1. Основы машиностроительного черчения
2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт)
3. Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
4. Системы допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
 |
| **Трудовая функция 2**:Идентификация заготовки по газовой сварке на соответствие конструкторско-технологической документации | **Задача 1:**Определение соответствия заготовок газовой сварки конструкторско-технологической документации | **Умения:** |
| **3 уровень ОРК (2-3-4 разряд)**1. Определять вид заготовок для газовой сварки
2. Читать конструкторско-технологическую документацию

3. Читать и анализировать сопроводительную документацию на заготовки и комплектующие детали и сборочные единицы. |
| **Знания:** |
| **3 уровень ОРК (2-3-4 разряд)**1. Материаловедение2. Начертательная геометрия3. Правила оформления чертежей. |
| **Трудовая функция 3**:Выполнение операций по газовой сварке согласно технологическому процессу | **Задача 1:**Получение неразъёмных соединений посредством газовой сварки | **Умения:** |
| **3 уровень ОРК (2-3-4 разряд)**1. Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки)
2. Выбирать режим подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла для газовой сварки
3. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
4. Владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
5. Владеть техникой газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
6. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по газовой сварке
7. Зачищать после ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом сварные швы

**4 уровень ОРК (5-6 разряд)**1. Владеть техникой газовой сварки (наплавки) конструкций любой сложности
 |
| **Знания:** |
| **3 уровень ОРК (2 разряд)**1. Техника и технология газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
2. Правила эксплуатации газовых баллонов

**3 уровень ОРК (3 разряд)**1. Техника и технология газовой сварки (наплавки) сложных деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
2. Правила обслуживания переносных газогенераторов

**3 уровень ОРК (4 разряд)**1. Техника и технология газовой сварки (наплавки) сложных и ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва

**4 уровень ОРК (5 разряд)**1. Техника и технология газовой сварки (наплавки) конструкций любой сложности

**4 уровень ОРК (6 разряд)**1. Методы исследований по газовой сварке
 |
| **Трудовая функция 4:**Контроль качества выполненной работы по газовой сварке | **Задача 1:**Обеспечивать качество выпускаемой продукции при газовой сварке | **Умения:** |
| **3 уровень ОРК (3 -4 разряд)**1. Определять визуально дефекты по результатам газовой сварки на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
2. Пользоваться измерительными инструментами
3. Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при сварочной работе
4. Исправлять выявленные дефекты при газовой сварке

**4 уровень ОРК (5-6 разряд)****В дополнение к 3 уровню** 1. Оценить качество газовой сварки: приемлемого внешнего вида (при внешнем осмотре); плотности сварного шва; физико-химических свойств сварного шва
2. Производить испытания сварного шва после работ по газовой сварке
 |
| **Знания:** |
| **3 уровень ОРК (3-4 разряд)**1. Методики обнаружения различных дефектов при газовой сварке2. Виды дефектов поверхностей, образуемых в результате газовых сварных работ.3. Меры предупреждения дефектов при газовой сварке4. Способы устранения дефектов**4 уровень ОРК (5-6 разряд)****В дополнение к 3 уровню** 1.Метрология в объеме, необходимом для выполнения газовых сварных работ2. Способы контроля сварных швов при газовой сварке |
| Требования к личностным компетенциям | Аккуратность, ответственность, пунктуальность, высокая концентрация внимания. |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК | **3 уровень ОРК** |
| 4 | Газосварщик |
| 3-4 | Газорезчик |
| 5 | Контролер сварочных работ |
| 6 | Инженер-технолог по механической обработке |
| 5 | Мастер производственный |
| **4 уровень ОРК** |
| 3-4 | Газорезчик |
| 5 | Контролер сварочных работ |
| 6 | Инженер-технолог по механической обработке |
| 5 | Мастер производственный |
| Связь с ЕТКС или КС | ЕТКС (выпуск 2), 170-174  | Газосварщик |
| Связь с системой образования и квалификации | Уровеньобразования:Основные среднееобразование и техническое ипрофессиональноеобразование (ТиПО)  | Специальность:Технология машиностроения Сварочное дело | Квалификация:Сварщик |
| **3. Технические данные Профессионального стандарта** |
| Разработано: | ТОО «Казахстанский институт развития промышленности»Исполнитель/руководитель проекта: Идрисов М.М.Контактные данные:e-mail: m.idrissov.kz@gmail.comмоб.тел. +7 707 753 19 10 |
| Экспертиза предоставлена | АО «НК «Казахстан инжиниринг»Контактные данные эксперта:ke@ke.kz+7(7172) 69 55 99  |
| Номер версии и год выпуска | Версия 1, 2019 год |
| Дата ориентировочного пересмотра | 01/01/2022 год |