



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ПНСТ
718—
2024

Нефтяная и газовая промышленность СИСТЕМЫ ПОДВОДНОЙ ДОБЫЧИ

Сварка и пайка. Аттестация персонала

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Газпром 335» (ООО «Газпром 335»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 023 «Нефтяная и газовая промышленность»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 июля 2024 г. № 38-пнст

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направить не позднее чем за 4 мес до истечения срока его действия разработчику настоящего стандарта по адресу: inf@gazprom335.ru и/или в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: 123112 Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2.

В случае отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты» и также будет размещена на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

II

Введение

Создание и развитие отечественных технологий и техники для освоения шельфовых нефтегазовых месторождений должно быть обеспечено современными стандартами, устанавливающими правила и общие положения для проектирования, строительства и эксплуатации систем подводной добычи. Для решения данной задачи Министерством промышленности и торговли Российской Федерации и Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии реализуется «Программа по обеспечению нормативной документацией создания отечественной системы подводной добычи для освоения морских нефтегазовых месторождений». В объеме работ программы предусмотрена разработка национальных стандартов и предварительных национальных стандартов, областью применения которых являются системы подводной добычи углеводородов.

Целями разработки настоящего стандарта является установление правил и общих положений для аттестации персонала, выполняющего сварные и паяные соединения при изготовлении, монтажа и ремонта изделий и оборудования систем подводной добычи углеводородов.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Нефтяная и газовая промышленность

СИСТЕМЫ ПОДВОДНОЙ ДОБЫЧИ

Сварка и пайка. Аттестация персонала

Petroleum and natural gas industry. Subsea production systems.
Welding and brazing. Qualification of personnelСрок действия — с 2024—12—30
до 2027—12—30

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает правила и общие положения для аттестации персонала, выполняющего сварные и паяные соединения при изготовлении, монтаже и ремонте изделий и оборудования систем подводной добычи углеводородов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ Р 53687 (ИСО 9606-3:1999) Аттестационные испытания сварщиков. Сварка плавлением. Часть 3. Медь и медные сплавы
- ГОСТ Р 53688 (ИСО 9606-2:2004) Аттестационные испытания сварщиков. Сварка плавлением. Часть 2. Алюминий и алюминиевые сплавы
- ГОСТ Р 54006 (ИСО 9606-4:1999) Аттестационные испытания сварщиков. Сварка плавлением. Часть 4. Никель и никелевые сплавы
- ГОСТ Р 54007 (ЕН 13133:2000) Высокотемпературная пайка. Аттестация паяльщика
- ГОСТ Р 58904/ISO/TR 25901-1:2016 Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 1. Общие термины
- ГОСТ Р 59304 Нефтяная и газовая промышленность. Системы подводной добычи. Термины и определения
- ГОСТ Р ИСО 9606-1 Аттестационные испытания сварщиков. Сварка плавлением. Часть 1. Стали
- ГОСТ Р ИСО 14732 Персонал, выполняющий сварку. Аттестационные испытания сварщиков-операторов и наладчиков для полностью механизированной и автоматической сварки металлических материалов
- ГОСТ Р ИСО 15614-5 Технические требования и аттестация процедур сварки металлических материалов. Проверка процедуры сварки. Часть 5. Дуговая сварка титана, циркония и их сплавов

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана

Издание официальное

1

датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 58904, ГОСТ Р 59304 и ГОСТ Р 54007, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 аттестация: Совокупность действий по определению уровня квалификации персонала с целью установления возможности его допуска к выполнению конкретного вида работ.

3.2 аттестационные испытания: Испытания, проводимые для оценки уровня квалификации сварщиков, сварщиков-операторов, паяльщиков.

4 Общие положения

4.1 Сварщики, сварщики-операторы и паяльщики организации, применяющей технологии сварки и пайки на объектах системы подводной добычи (СПД), должны быть аттестованы с целью установления достаточности их теоретической и практической подготовки для выполнения работ на опасном производственном объекте (ОПО), сварка/пайка которых осуществляется аттестованными сварщиками, сварщиками-операторами и паяльщиками в соответствии с действующим законодательством в отношении регулирования сварочных работ на ОПО для соответствующей группы ОПО и иметь аттестационные удостоверения установленного образца.

4.2 К выполнению работ, связанных со сваркой и пайкой изделий СПД, допускаются сварщики/сварщики-операторы/паяльщики, аттестованные в соответствии с настоящим стандартом.

4.3 Для прохождения аттестации сварщику, сварщику-оператору, паяльщику необходимо выполнить сварку/пайку контрольного сварного соединения в присутствии комиссии в количестве, необходимом для проведения механических испытаний.

Аттестационные испытания сварщиков, сварщиков-операторов и паяльщиков проводят в соответствии с федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности [1].

5 Аттестация

5.1 В зависимости от свариваемых материалов аттестационные испытания сварщиков, выполняющих ручную и частично механизированную сварку, могут проводиться по техническим правилам и параметрам, приведенным в стандартах, указанных в таблице 1, и действующей нормативной документации (НД) заказчика (см. также [2] и [3]).

Т а б л и ц а 1 — Стандарты по аттестационным испытаниям сварщиков, применяемым в зависимости от свариваемых материалов

Материал изделия	Стандарт
Сталь	ГОСТ Р ИСО 9606-1
Алюминий и его сплавы	ГОСТ Р 53688
Медь и медные сплавы	ГОСТ Р 53687
Никель и никелевые сплавы	ГОСТ Р 54006
Титан и титановые сплавы	ГОСТ Р ИСО 15614-5 (см. также [4])

5.2 Сварщики-операторы, выполняющие автоматическую сварку изделий СПД, проходят аттестационные испытания в соответствии с методами и техническими параметрами согласно ГОСТ Р ИСО 14732 и действующей НД заказчика.

5.3 Паяльщики, выполняющие высокотемпературную пайку твердым припоем с газопламенным нагревом изделий СПД, проходят аттестационные испытания в соответствии с методами и техническими параметрами согласно ГОСТ Р 54007 и действующей НД заказчика.

Библиография

- [1] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» (утверждены Приказом Ростехнадзора от 11 декабря 2020 г. № 519)
- [2] ИСО 15618-1—2016 Квалификационные испытания сварщиков, производящих подводную сварку. Часть 1. Гипербарическая сварка в водной среде (Qualification testing of welders for underwater welding — Part 1: Hyperbaric wet welding)
- [3] ИСО 15618-2—2001 Квалификационное испытание сварщиков для подводной сварки. Часть 2. Водолазы-сварщики и операторы сварки для гипербарической сухой сварки (Qualification Testing of Welders for Underwater Welding — Part 2: Diver-Welders and Welding Operators for Hyperbaric Dry Welding)
- [4] ИСО 9606-5 Аттестационные испытания сварщиков. Сварка плавлением. Часть 5. Титан и титановые сплавы, цирконий и циркониевые сплавы (Approval Testing of Welders — Fusion Welding — Part 5: Titanium and Titanium Alloys, Zirconium and Zirconium Alloys)

УДК 622.276.04:006.354

ОКС 75.020

Ключевые слова: нефтяная и газовая промышленность, системы подводной добычи, сварка, пайка, аттестация, персонал

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 25.07.2024. Подписано в печать 26.07.2024. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru