ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53525— 2009 (ИСО 14731:2006)

КООРДИНАЦИЯ В СВАРКЕ

Задачи и обязанности

ISO 14731:2006
Welding coordination — Tasks and responsibilities
(MOD)

Издание официальное

БЗ 6—2009/327

Москва
Стандартинформ
2010

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным учреждением «Научно-учебный центр «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана (ФГУ НУЦСК при МГТУ им. Н.Э. Баумана), Национальным агентством контроля и сварки (НАКС) и Донским государственным техническим университетом на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 364 «Сварка и родственные процессы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2009 г. № 785-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 14731:2006 «Координация в сварке. Задачи и обязанности» (ISO 14731:2006 «Welding coordination — Tasks and responsibilities», MOD) путем изменения ссылок, которые выделены в тексте курсивом, исключения библиографии, внесения дополнительных пунктов и абзацев, которые выделены путем заключения их в рамки из тонких линий, а информация с объяснением причин включения этих положений приведена после соответствующих абзацев в виде примечаний.

Внесение указанных технических отклонений направлено на учет потребностей национальной экономики Российской Федерации и вызвано целесообразностью использования ссылочных национальных и межгосударственных стандартов вместо ссылочных международных стандартов

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2010

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Задачи и обязанности 2
4.1 Задачи, относящиеся к качеству 2
4.2 Детализация задач и обязанностей 2
5 Описание работы 2
5.1 Общие положения 2
5.2 Задачи 2
5.3 Обязанности 2
6 Технические знания 2
6.1 Общие требования к знаниям персонала, выполняющего координацию в сварке 2
6.2 Специфические требования к знаниям персонала, выполняющего координацию в сварке 3
7 Подтверждение соответствия персонала, осуществляющего координацию в сварке, требованиям настоящего стандарта 3
Приложение А (справочное) Рекомендации по техническим знаниям в области сварки 4
Приложение В (обязательное) Относящиеся к сварке существенные задачи по ГОСТ Р ИСО 3834-2, ГОСТ Р ИСО 3834-3, ГОСТ Р ИСО 3834-4, которые должны рассматриваться, когда это предписано 5
Приложение ДА (обязательное) Библиография, не включенная в настоящий стандарт 7

Введение

Международный стандарт ИСО 14731 был подготовлен Техническим комитетом СЕН/ТК 121 «Сварка» Европейского комитета по стандартизации (СЕН) в сотрудничестве с подкомитетом ПК 11 «Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему сварку и родственные процессы» Технического комитета ИСО/ТК 44 «Сварка и родственные процессы» в соответствии с Соглашением о техническом сотрудничестве между ИСО и СЕН (Венское соглашение).

Сварка является специальным процессом, который требует координации действий при сварке, чтобы обеспечить уверенность в качестве производства и надежности эксплуатации сварных изделий. Задачи и обязанности персонала, осуществляющего относящиеся к сварке действия (например, планирование, выполнение, надзор, проверка), должны быть четко определены.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КООРДИНАЦИЯ В СВАРКЕ

Задачи и обязанности

Welding coordination.
Tasks and responsibilities

Дата введения — 2011—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает связанные с качеством обязанности и задачи, которые составляют координацию в сварке.

Координация в сварке в производственных организациях может осуществляться одним или несколькими лицами.

Требования к координации в сварке могут указываться изготовителем в контракте или применяемом стандарте на продукцию.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 3834-1—2007 Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 1. Критерии выбора соответствующего уровня требований *(ИСО 3834-1:2005, IDT)*

ГОСТ Р ИСО 3834-2—2007 Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 2. Всесторонние требования к качеству (ИСО 3834-2:2005, IDT)

ГОСТ Р ИСО 3834-3—2007 Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 3. Стандартные требования к качеству (ИСО 3834-1:2005, IDT)

ГОСТ Р ИСО 3834-4—2007 Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 4. Элементарные требования к качеству (ИСО 3834-1:2005, IDT)

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **изготовитель** (manufacturer): Лицо или организация, ответственная за сварочное производство.

3.2 **координация в сварке** (welding coordination): Координация всех относящихся к сварке действий при производстве изделий.

Издание официальное

3.3 **координатор сварки** (welding coordinator): Лицо, ответственное и компетентное для выполнения координации в сварке.

Примечание — Для различных задач может потребоваться назначение разных координаторов сварки.

3.4 **контроль сварки** (welding inspection): Согласованная оценка относящихся к сварке вопросов, исходя из наблюдений и мнений, полученных при измерениях или испытаниях.

Примечание — Контроль сварки является частью координации в сварке.

4 Задачи и обязанности

4.1 Задачи, относящиеся к качеству

Приложение В следует использовать в качестве руководства для распределения относящихся к качеству задач и обязанностей между персоналом, осуществляющим координацию при сварке. Для специального применения оно может быть дополнено. Не все пункты необходимо применять ко всем производственным организациям или системам, содержащим требования к качеству. Их выбор должен соответствовать обстоятельствам. Например, при отсутствии разрушающих или неразрушающих испытаний по В.14, перечисления b) и c), не применяют.

4.2 Детализация задач и обязанностей

Задачи координатора сварки должны быть отобраны из соответствующей части ГОСТ Р ИСО 3834 согласно критериям, установленным в ГОСТ Р ИСО 3834-1 (см. приложение В).

Каждое отдельное действие в приложении В может быть связано с такими задачами и обязанностями, как:

- детализация и подготовка;
- управление;
- осмотр, контроль или освидетельствование.

Если координация в сварке выполняется более чем одним лицом, задачи и обязанности должны быть четко установлены таким образом, чтобы ответственность была однозначно определена и лица аттестовывались для каждой отдельной задачи координации в сварке.

Ответственность за координацию в сварке лежит исключительно на изготовителе.

Изготовитель должен назначать по крайней мере одного ответственного координатора сварки.

Координацию в сварке допускается осуществлять по субконтракту. Однако ответственность остается за изготовителем.

5 Описание работы

5.1 Общие положения

Для персонала, осуществляющего координацию в сварке, требуется описание работы, которое должно включать в себя задачи и обязанности.

5.2 Задачи

Для идентификации задач, поручаемых персоналу, осуществляющему координацию в сварке, см. 4.2 и приложение В.

5.3 Обязанности

Обязанностями персонала, осуществляющего координацию в сварке, являются:

- установление должностей и обязанностей персонала, осуществляющего координацию в сварке;
- согласование документов, которые требуются для выполнения порученных задач, например технических требований к процедурам и отчетов о проведении надзора, подписью от имени организации-изготовителя соответственно мере предоставленных полномочий;
- выполнение порученных задач соответственно мере предоставленных полномочий.

6 Технические знания

6.1 Общие требования к знаниям персонала, выполняющего координацию в сварке

Координаторы сварки должны обладать способностью проявлять соответствующие технические знания для обеспечения удовлетворительного выполнения всех порученных задач.

Следует рассматривать следующие факторы:

- общие технические знания;

- специальные технические знания по сварке и родственным процессам, относящиеся к порученным задачам, которые достигаются сочетанием теоретических знаний, тренировки и/или опыта.

Требуемые производственный опыт, образование и технические знания должны устанавливаться организацией-изготовителем и зависеть от порученных задач и обязанностей.

6.2 Специфические требования к знаниям персонала, выполняющего координацию в сварке

Персонал, выполняющий планирование, надзор и испытания по всем задачам в сварочном производстве, должен обладать всесторонними техническими знаниями и иметь высшее профессиональное техническое образование.

Персонал, выполняющий планирование, надзор и испытания по задачам в избранной или ограниченной технической области сварочного производства, должен обладать специальными техническими знаниями и иметь среднее профессиональное техническое образование.

Персонал, выполняющий планирование, надзор и испытания по задачам в ограниченной технической области сварочного производства, включающей только простые сварные конструкции, должен обладать базовыми техническими знаниями и иметь начальное профессиональное техническое образование.

Примечание — Приведенные требования конкретизируют положения ИСО 14731:2006.

7 Подтверждение соответствия персонала, осуществляющего координацию в сварке, требованиям настоящего стандарта

Подтверждение соответствия квалификации персонала, осуществляющего координацию в сварке, требованиям раздела 6 проводят члены саморегулируемой организации в области оценки соответствия, действующие в рамках существующей Системы аттестации сварочного производства, определенной органами государственного надзора, осуществляющими надзор за изготовлением, монтажом, ремонтом и реконструкцией сооружений, оборудования и устройств (в т.ч. транспортных средств, строительных конструкций и др.) с применением сварочных технологий.

Примечание — Приведенное выше дополнительное требование по отношению к ИСО 14731:2006 устанавливают органы подтверждения соответствия.

Приложение А
(справочное)

Рекомендации по техническим знаниям в области сварки

А.1 Международный институт сварки (IIW) подготовил на добровольной основе рекомендации по минимальным требованиям к образованию, проверке и квалификации персонала, осуществляющего координацию в сварке.

Рекомендации приведены в следующих документах:

- Международный инженер по сварке (IWE), Doc. IAB-002-2000/EWF-409;
- Международный технолог по сварке (IWT), Doc. IAB-003-2000/EWF-410;
- Международный специалист по сварке (IWS), Doc. IAB-004-2000/EWF-411.

Персонал, осуществляющий координацию в сварке, соответствующий требованиям этих документов, может рассматриваться как удовлетворяющий требованиям 6.2.

Примечание — Приведенное положение позволяет применять указанные международные документы для установления соответствия персонала требованиям 6.2.

Приложение В
(обязательное)

Относящиеся к сварке существенные задачи по ГОСТ Р ИСО 3834-2, ГОСТ Р ИСО 3834-3, ГОСТ Р ИСО 3834-4, которые должны рассматриваться, когда это предписано

В.1 Анализ требований

При анализе требований следует рассматривать:

a) стандарт на продукцию, который должен быть применен совместно с дополнительными требованиями;

b) способность изготовителя удовлетворять предписанным требованиям.

В.2 Технический анализ

При техническом анализе следует рассматривать:

a) технические условия на основной материал(ы) и свойства сварного соединения;

b) расположение сварного соединения по чертежу;

c) качество и приемочные требования к сварным швам;

d) местоположение, доступность подхода и последовательность выполнения сварных швов, включая доступность для осмотра и проведения неразрушающих испытаний;

e) другие требования к сварке, например к испытаниям партий расходуемых сварочных материалов, содержанию феррита в металле сварного шва, старению, содержанию водорода, к остающейся подкладке, применению проковки, отделке поверхности, форме сварного шва;

f) форму и размеры кромок свариваемого соединения и выполненного сварного шва.

В.3 Субконтракт

Следует рассматривать пригодность субподрядчика для выполнения сварки.

В.4 Сварочный персонал

Следует рассматривать квалификацию сварщиков и сварочных операторов, паяльщиков и операторов пайки.

В.5 Оборудование

Следует рассматривать:

a) пригодность сварочного и связанного с ним оборудования;

b) питание оборудования и вспомогательных устройств, идентификацию и управление;

c) оборудование для персональной защиты и другое оборудование, непосредственно связанное с производственным процессом, обеспечивающее безопасность;

d) техническое обслуживание оборудования;

e) верификацию и валидацию оборудования.

В.6 Производственное планирование

Следует рассматривать:

a) ссылку на соответствующие технические требования к сварке и родственным процессам;

b) последовательность выполнения сварных швов;

c) условия внешней среды (например, защиту от ветра, температуры и дождя);

d) распределение квалифицированного персонала;

e) оборудование для предварительного нагрева и термической обработки после сварки, включая индикаторы температуры;

f) средства для испытаний продукции.

В.7 Аттестация процедур сварки

Следует рассматривать метод и область аттестации.

В.8 Технические требования к процедуре сварки

Следует рассматривать область аттестации.

В.9 Рабочие инструкции

Следует рассматривать опубликование и применение рабочих инструкций.

В.10 Сварочные материалы

Следует рассматривать:

a) совместимость;

b) условия поставки;

c) дополнительные требования в технических условиях на покупные сварочные материалы, включая тип документа, удостоверяющего их проверку;

d) хранение и обслуживание сварочных материалов.

В.11 Основные материалы

Следует рассматривать:

a) дополнительные требования в технических условиях на покупные материалы, включая тип документа, удостоверяющего их проверку;

b) хранение основного материала и обращение с ним;

c) прослеживаемость.

В.12 Проверки и испытания до сварки

Следует рассматривать:

a) соответствие и законность действия квалификационных сертификатов сварщиков и сварочных операторов;

b) пригодность технических требований к процедуре сварки;

c) идентификацию основного материала;

d) идентификацию сварочных материалов;

e) подготовку кромок свариваемых соединений (например, форму и размеры);

f) сборку, зажатие и прихватку;

g) специальные требования в технических требованиях к процедуре сварки (например, предотвращающие деформации);

h) пригодность условий выполнения сварки, включая внешнюю среду.

В.13 Проверки и испытания во время сварки

Следует рассматривать:

a) существенные параметры сварки (например, сварочный ток, напряжение дуги и скорость сварки);

b) температуру предварительного нагрева и перед выполнением очередного прохода;

c) зачистку и форму валиков и слоев металла сварного шва;

d) разделку обратной стороны сварного шва;

e) последовательность выполнения сварки;

f) правильное использование сварочных материалов;

g) контроль деформации;

h) промежуточные проверки (например, проверку размеров).

В.14 Проверки и испытания после сварки

Следует рассматривать:

a) применение внешнего осмотра (для проверки выполнения всех сварных швов, их размеров, формы);

b) применение неразрушающих испытаний;

c) применение разрушающих испытаний;

d) отклонения формы и размеров конструкции;

e) результаты и протоколы выполнения процедуры после сварки (например, термической обработки после сварки, старения).

В.15 Термическая обработка после сварки

Следует рассматривать характеристики в соответствии с техническими требованиями.

В.16 Несоответствия и корректирующие действия

Следует рассматривать необходимые меры и действия (например, исправление сварных швов, повторную оценку исправленных сварных швов, корректирующие действия).

В.17 Калибровка и валидация оборудования для измерений, проверки и испытаний

Следует рассматривать необходимые методы и действия.

В.18 Идентификация и прослеживаемость

Следует рассматривать:

a) идентификацию производственных планов;

b) идентификацию установленных бланков;

c) идентификацию мест расположения сварных швов в конструкции;

d) идентификацию процедур неразрушающего контроля и персонала;

e) идентификацию сварочных материалов (например, обозначений, торговой марки, изготовителя расходуемых сварочных материалов, номеров партий или плавок);

f) идентификацию и/или прослеживаемость основного материала (например, типа, номера плавки);

g) идентификацию мест исправлений;

h) идентификацию мест установки временных приспособлений;

i) прослеживаемость полностью механизированных и автоматических установок для выполнения определенных сварных швов;

j) прослеживаемость сварщиков и сварочных операторов, которые должны выполнять определенные сварные швы;

k) прослеживаемость технических требований к процедуре сварки определенных швов.

В.19 Записи о качестве

Следует рассматривать составление и сохранение необходимых записей (включая действия по субконтракту).

Приложение ДА
(обязательное)

Библиография, не включенная в настоящий стандарт

Библиография

[1] ИСО 3834-2 Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 2. Всесторонние требования к качеству

(ISO 3834-2) (Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 2: Comprehensive quality requirements)

[2] ИСО 3834-3 Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 3. Стандартные требования к качеству

(ISO 3834-3) (Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 3: Standard quality requirements)

[3] ИСО 3834-4 Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 4. Элементарные требования к качеству

(ISO 3834-4) (Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 4: Elementary quality requirements)

[4] ИСО 3834-5 Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов. Часть 5. Документы, которые необходимы, чтобы подтвердить соответствие требованиям к качеству по ИСО 3834-2, ИСО 3834-3 или ИСО 3834-4

(ISO 3834-5) (Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 5: Documents with which it is necessary to conform to claim conformity to the quality requirements of ISO 3834-2, ISO 3834-3 or ISO 3834-4)

УДК 621.791.75:006.354 ОКС 25.160.10 Т51

Ключевые слова: координация, сварка, задачи, обязанности

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 12.03.2010. Подписано в печать 30.03.2010. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 216 экз. Зак. 236.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru