
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОСТ
СТАНДАРТ ISO 3834-1—
 202

**ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СВАРКИ ПЛАВЛЕНИЕМ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ**

Часть 1

Критерии выбора соответствующего уровня требований к качеству

(ISO 3834-1:2021, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
202

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Саморегулируемой организацией Ассоциация «Национальное Агентство Контроля Сварки» (СРО Ассоциация «НАКС») на основе перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 72 «Сварка и родственные процессы»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от _____ № _____)

За принятие проголосовали

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный институт стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

3 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____ межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 3834-1—2021 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с _____

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 3834-1:2021 «Требования к качеству сварки плавлением металлических материалов. Часть 1.

Критерии выбора соответствующего уровня требований к качеству» («Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 1: Criteria for the selection of the appropriate level of quality requirements», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом ISO/TC 44 «Сварка и родственные процессы», подкомитетом SC 10 «Управление качеством в области сварки».

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО 3834-1—2007

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 2021

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024



В Российской Федерации 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	
2 Нормативные ссылки	
3 Термины и определения	
4 Общие положения ISO 3834	
5 Выбор соответствующего уровня требований к качеству	
6 Элементы системы менеджмента качества, используемые дополнительно при применении ISO 3834	
Приложение А (справочное) Критерии для выбора ISO 3834-2, ISO 3834-3 или ISO 3834-4	
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам	
Библиография	

Введение

ISO 3834 состоит из следующих частей под общим наименованием «Требования к качеству сварки плавлением металлических материалов»:

- часть 1. Критерии выбора соответствующего уровня требований к качеству;
- часть 2. Всесторонние требования к качеству;
- часть 3. Стандартные требования к качеству;
- часть 4. Элементарные требования к качеству;
- часть 5. Документы для подтверждения соответствия требованиям к качеству ISO 3834-2, ISO 3834-3 или ISO 3834-4;
- часть 6. Руководство по внедрению ISO 3834.

Процессы сварки плавлением, широко применяются при производстве изделий. Свариваемые изделия могут быть простыми и сложными. Например, сосуды высокого давления, бытовое и сельскохозяйственное оборудование, краны, мосты, транспортные средства и иные изделия.

Эти процессы оказывают существенное влияние на издержки производства и качество изделия. Важно обеспечить условия, при которых применение этих сварочных технологий было бы эффективным при одновременном надлежащем контроле на всех этапах производства.

Стандарты ISO 3834 не являются стандартами системы менеджмента качества, заменяющими ISO 9001:2015. Они могут быть полезными когда производители применяют ISO 9001:2015.

Технические требования к качеству сварочных процессов имеет важное значение, поскольку качество этих процессов трудно проверить, поэтому процессы сварки относятся к специальным процессам, как отмечено в ISO 9000:2015.

Качество не может быть проверено в изделии. Даже самые обширные и сложные неразрушающие испытания не улучшают качество изделия.

Чтобы в производстве и последующей эксплуатации изделия не возникало серьезных проблем, необходимо обеспечивать управление производством от стадиях проектирования, выбора материалов до изготовления и контроля. Например, несовершенная конструкция изделия может повлечь за собой высокие затраты при его изготовлении в заводских условиях, на строительной площадке или при эксплуатации. Неправильный выбор материала может привести к возникновению различных проблем, таких как появление трещин в сварных соединениях.

Чтобы обеспечивать надежное и эффективное производство, руководство должно понимать и оценивать источники потенциальных проблем и внедрять процедуры для управления ими.

ISO 3834 устанавливают меры, пригодные в различных ситуациях. Как правило их применяют в следующих случаях:

- при заключении договоров для определения технических требований, предъявляемых к качеству сварки;
- производители для установления и выполнения технических требований, предъявляемых к качеству сварки;
- при разработке стандартов и правил, а также стандартов, определяющих технические требования к качеству сварки,
- организации, оценивающие качество сварки, например независимые организации, заказчики или производители.

Стандарты серии ISO 3834 могут использоваться внутренними и внешними организациями, включая органы по сертификации, для оценки способности производителя удовлетворять требованиям заказчика, правилам или требованиям производителя.

Примечание 1 — ISO 3834-2, ISO 3834-3 и ISO 3834-4 содержат требования к качеству для управления процессами, относящимися ко процессам сварки плавлением (для каждого процесса отдельно или в комбинации). ISO 3834-5 определяет документы при соответствии которым, можно утверждать о соответствии требованиям качества ISO 3834-2, ISO 3834-3 или ISO 3834-4.

Примечание 2 — ISO 3834-2, ISO 3834-3 и ISO 3834-4 используются производителем отдельно или с ISO 9001:2015.

**ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СВАРКИ ПЛАВЛЕНИЕМ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
МАТЕРИАЛОВ****Часть 1. Критерии выбора соответствующего уровня требований к качеству**

Quality requirements for fusion welding of metallic materials. Part 1. Criteria for the selection of the appropriate level of quality requirements

Дата введения — 2024—00—00

1 Область применения

Настоящий стандарт содержит общие принципы стандартов серии ISO 3834 и критерии, которые следует учитывать при выборе соответствующего уровня требований к качеству сварки плавлением металлических материалов из трех уровней, установленных в ISO 3834-2, ISO 3834-3 и ISO 3834-4.

Настоящий стандарт применяется при сварке в цехах и на открытых площадках.

Настоящий стандарт не содержит требования, распространяющиеся на всю систему менеджмента качества. В разделе 6 определены элементы системы менеджмента качества, которые дополняют ISO 3834.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 9000:2015, Quality management systems — Fundamentals and vocabulary (Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь)

ISO/TR 25901 (all parts), Welding and allied processes — Vocabulary [Сварка и родственные процессы. Словарь (все части)].

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины с соответствующими определениями, приведенные в ISO 9000:2015 и серии ISO/TR 25901.

ISO и МЭК поддерживают терминологические базы данных для использования в

стандартизации по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ISO: доступна по адресу <http://www.iso.org/obp>;
- Электропедия МЭК: доступна по адресу <http://www.electropedia.org/>.

3.1 **конструкция** (construction): Изделие, сооружение или иная сварная продукция.

3.2 **производитель** (manufacturer): Лицо или организация, отвечающая за сварочное производство.

3.2 **субпоставщик** (sub-contractor): Поставщик продукции, услуг и/или работ для производителя по договору.

4 Общие положения серии ISO 3834

ISO 3834 устанавливают требования, предъявляемые к качеству сварки плавлением металлических материалов. Требования, содержащиеся в настоящем стандарте, могут быть применены для иных сварочных процессов. Эти требования относятся только к таким аспектам качества продукции, на которые может повлиять сварка плавлением без отнесения к конкретной группе продукции.

ISO 3834 позволяет продемонстрировать способность производителя производить продукцию указанного качества.

ISO 3834 подготовлена таким образом, что:

- a) она не зависит от типа изготавливаемой конструкции;
- b) определяет требования к качеству выполнения сварки в цехах и/или на открытых площадках;
- c) дает руководство для описания возможности производителя изготавливать конструкции, соответствующие указанным требованиям;
- d) представляют основу для оценки возможностей производителя по сварке.

Серия ISO 3834 может быть применена для демонстрации возможности производителя производить сварные конструкции, удовлетворяющие указанным требованиям к качеству, установленные в одном или нескольких следующих документах:

- в технических требованиях;
- в стандарте на продукцию;
- в регламентирующих документах.

Требования, содержащиеся в ISO 3834, могут быть приняты полностью или частично, если некоторые из них неприменимы для соответствующей конструкции. Они представляют собой гибкие рамки для управления сваркой в следующих случаях:

1 — предусмотреть в технических требованиях особые требования, которые обязывают производителя иметь систему менеджмента качества, соответствующую ISO 9001:2015;

2 — предусмотреть в технических требованиях особые требования, которые обязывают производителя иметь систему менеджмента качества, отличную от ISO 9001:2015;

3 — представить особые рекомендации для производителем, разрабатывающего систему менеджмента качества для сварки плавлением;

4 — предоставить подробные технические требования, правила или стандарты на продукцию, которые устанавливают контроль сварки плавлением.

5 Выбор соответствующего уровня требований к качеству

Выбор соответствующего стандарта ISO 3834, который устанавливает уровень требований к качеству, должен осуществляться в соответствии со стандартом на продукцию, техническим требованиям, регламентом или договором. Так как ISO 3834 могут быть использованы в различных случаях и для различного назначения, невозможно задать определенные правила по выбору уровня требований к качеству в конкретных обстоятельствах.

Серия ISO 3834 может применяться в различных случаях. Производитель должен выбрать одну из трех частей, устанавливающих различные уровни требований к качеству, основываясь на следующих критериях, относящихся к продукции:

- объем и значимость критически важных для безопасности продукции;
- сложность изготовления;
- ассортимент производимой продукции;
- диапазон используемых материалов;
- степень влияния дефектов, связанных с металлургическими вопросами;
- объем производственных дефектов, например смещения, деформации или дефекты сварного шва, оказывающих влияние на эксплуатационные характеристики продукции.

Производителя, показывающего соответствие определенному уровню требований к качеству, оценивают, как способного соответствовать всем более низким уровням качества без подтверждения например, производитель, соответствующий все-

ГОСТ ISO 3834-1—202

объемлющим требованиям к качеству (например, ISO 3834-2), демонстрирует соответствие стандартным требованиям к качеству (например, ISO 3834-3) и элементарным требованиям к качеству (например, ISO 3834-4).

В приложении А приведены критерии для выбора соответствующей части стандарта ISO 3834.

6 Элементы системы менеджмента качества, дополняющие серию стандартов ISO 3834

Серия стандартов ISO 3834 содержит множество элементов для создания системы менеджмента качества (СМК). Элементы СМК, которые производитель должен учитывать при соблюдении требований к качеству серии ISO 3834:

- a) контроль документов и записей (см. ISO 9001:2015, 7.5);
 - b) обязанности руководства (см. ISO 9001:2015, 5.3);
 - c) обеспечение ресурсами (см. ISO 9001:2015, 7.1);
 - d) компетентность, осведомленность и обучение штатного персонала (см. ISO 9001:2015, 7.2, 7.3 и раздел 10);
 - e) планирование реализации продукции (см. ISO 9001:2015, 8.2, 8.3, 8.4 и 8.5, и ISO 10005);
 - f) определение требований к продукции (см. ISO 9001:2015, 8.2.2 и 8.2.4);
 - g) анализ требований к продукции (см. ISO 9001:2015, 8.2.3);
 - h) закупки (см. ISO 9001:2015, 8.4);
 - i) валидация процессов (см. ISO 9001:2015, 8.4 и 8.5.1);
 - j) собственность потребителей (см. ISO 9001:2015, 8.5.3);
 - k) внутренний аудит (см. ISO 9001:2015, 9.2);
 - l) мониторинг и измерения продукции (см. ISO 9001:2015, 9.1.3);
 - m) контроль внешних процессов, продуктов и услуг (см. ISO 9001:2015, 8.4);
 - n) контроль производства и предоставления услуг (см. ISO 9001:2015, 8.5.1).
- ISO 9004 содержит руководство по разработке и внедрению СМК.

Приложение А
(справочное)

Критерии для выбора ISO 3834-2, ISO 3834-3 или ISO 3834-4

№	Элемент	ISO 3834-2	ISO 3834-3	ISO 3834-4
1	Анализ требований	Требуется анализ		
		Требуется отчет	Может потребоваться отчет	Отчет не требуется
2	Технический анализ	Требуется анализ		
		Требуется отчет	Может потребоваться отчет	Отчет не требуется
3	Субподрядчик	Рассматривается как производитель специальной продукции, услуг и/или работ. Конечную ответственность за качество несет производитель		
4	Сварщики и сварщики-операторы	Требуется аттестация		
5	Координатор сварки	Требуется		Специальных требований нет
6	Персонал по контролю и испытаниям	Требуется аттестация		
7	Производственное и испытательное оборудование	Подходящее и доступное оборудование для подготовки, выполнения процессов, испытаний, транспортирования, погрузки в комбинации со средствами защиты и спецодеждой		
8	Техническое обслуживание оборудования	Требуется обеспечить для соответствия продукции установленным требованиям		Специальных требований нет
		Требуется документированные планы и отчеты	Отчеты рекомендуются	
9	Учет оборудования	Требуется перечень		Специальных требований нет
10	Планирование производства	Требуется		Специальных требований нет
		Требуется документированные планы и отчеты	Документированные планы и отчеты рекомендуются	
11	Технические требования к процедуре сварки	Требуется		Специальных требований нет
12	Аттестация сварочных процедур	Требуется		Специальных требований нет

ГОСТ ISO 3834-1—202

№	Компонент	ISO 3834-2	ISO 3834-3	ISO 3834-4
13	Испытания партии сварочных материалов	Если требуются	Специальные требования отсутствуют	
14	Хранение и порядок обращения со сварочными материалами	Требуется процедура в соответствии с рекомендациями поставщика		В соответствии с рекомендациями поставщика
15	Хранение основных материалов	Требуется защита от воздействия окружающей среды. Маркировка при хранении должна сохраниться		Специальных требований нет
16	Термообработка после сварки	Подтверждение соответствия продукции требованиям стандарта или техническим требованиям		Специальных требований нет
		Требуется процедура, отчет, прослеживаемость отчета о продукции	Требуется процедура и отчет	
17	Контроль и испытания до сварки, во время и после сварки	Требуется		Если требуется
18	Несоответствия и корректирующие действия	Реализация мер контроля. Требуется процедуры ремонта и/или исправления		Реализация мер контроля
19	Калибровка и валидация измерительного, испытательного и контрольного оборудования	Требуется	Если требуется	Специальных требований нет
20	Маркировка во время процесса	Если требуется		Специальных требований нет
21	Прослеживаемость	Если требуется		Специальных требований нет
22	Отчет о качестве	Если требуются		

Приложение ДА
(справочное)

**Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов
межгосударственным стандартам**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 9000:2015	IDT	*1)
ISO/TR 25901 (all parts)	—	*2)
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.		

1) В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 9000—2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».

2) В Российской Федерации действуют ГОСТ Р 58904-2020/ISO/TR 25901-1:2016 «Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 1. Общие термины», ГОСТ Р 58905-2020/ISO/TR 25901-3:2016 «Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 3. Сварочные процессы», ГОСТ Р 58906-2020/ISO/TR 25901-4:2016 «Сварка и родственные процессы. Словарь. Часть 4. Дуговая сварка».

Библиография

- [1] ISO 3834-2 Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 2: Comprehensive quality requirements (Требования к качеству сварки плавлением металлических материалов. Часть 2. Всесторонние требования к качеству)
- [2] ISO 3834-3 Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 3: Standard quality requirements (Требования к качеству сварки плавлением металлических материалов. Часть 3. Стандартные требования к качеству)
- [3] ISO 3834-4 Quality requirements for fusion welding of metallic materials — Part 4: Elementary quality requirements (Требования к качеству сварки плавлением металлических материалов. Часть 4. Элементарные требования к качеству)
- [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 (Требования к качеству сварки плавлением металлических материалов. Часть 5. Документация, содержащая нормативные ссылки для выполнения требований ISO 3834-2, ISO 3834-3 или ISO 3834-4)
- [5] ISO 9001:2015 Quality management systems — Requirements (Системы менеджмента качества. Требования)
- [6] ISO 9004 Quality management — Quality of an organization — Guidance to achieve sustained success (Менеджмент качества. Качество организации. Руководство по достижению устойчивого успеха организации)
- [7] ISO 10005 Quality management — Guidelines for quality plans (Менеджмент качества. Руководящие указания по планам качества)

УДК 621.791:006.354

ОКС 25.160.01

Ключевые слова: требования к качеству, сварка плавлением, металлические материалы, критерии, уровни требований к качеству

Руководитель

организации-разработчика:

генеральный директор

СРО Ассоциация «Национальное

Агентство Контроля Сварки»

А.И. Прилуцкий

Руководитель разработки:

начальник Управления технического

регулирования и стандартизации

СРО Ассоциация «Национальное

Агентство Контроля Сварки»

С.М. Чупрак