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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 15085-1— 2015

Железнодорожный транспорт

СВАРКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Часть 1

Общие положения

(EN 15085-1:2007+A1:2013, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 октября 2015 г. № 81-П)

За принятие стандарта 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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 мая 2016 г. № 305-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 15085-1—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен европейскому региональному стандарту EN 15085-1:2007+A1:2013 «Железнодорожный транспорт. Сварка железнодорожных транспортных средств и их элементов. Часть 1. Общие положения» (»Railway applications — Welding of railway vehicles and components — Part 1: General», IDT).

Европейский региональный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 256 «Железнодорожный транспорт».

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года), а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие требования 3
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных европейских (региональных) стандартов и документа межгосударственным стандартам 4
Библиография 5

Введение

Серия европейских (региональных) стандартов EN 15085 «Железнодорожный транспорт. Сварка железнодорожных транспортных средств и их элементов» состоит из следующих частей:

- часть 1. Общие положения;
- часть 2. Требования к качеству и сертификация производителя сварки;
- часть 3. Требования к проектированию;
- часть 4. Требования к производству;
- часть 5. Контроль, испытания и документация.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Железнодорожный транспорт

СВАРКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Часть 1

Общие положения

Railway applications. Welding of railway vehicles and components. Part 1. General

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

Эта серия стандартов устанавливает требования к сварке металлических материалов при изготовлении и ремонте железнодорожных транспортных средств и их элементов.

В области железнодорожного транспорта эта серия стандартов определяет сертификацию и требования к качеству для производителя сварки при изготовлении и ремонте. Это обеспечивает важную связь между эксплуатационными требованиями, установленными на этапе проектирования, и достижением надлежащего качества сварных швов в процессе производства и подтверждением требуемого качества контролем.

Эта связь достигается путем определения класса эксплуатации сварного шва на этапе проектирования в зависимости от категорий безопасности и нагрузки, определяющих эксплуатацию железных дорог. Уровни качества для классов эксплуатации сварного шва должны обеспечивать уровни, установленные при проектировании. На основе классов эксплуатации сварных швов установлены уровни сертификации для производства, а также контроля, испытаний и аттестации сварочного персонала производителя.

Настоящий стандарт распространяется на сварку сталей и алюминиевых сплавов, включая отливки.

Примечания — Положения настоящего стандарта могут быть применены также для сварки других материалов (например, меди и магния).

Настоящий стандарт содержит общие рекомендации и определения для сварки железнодорожных транспортных средств и их элементов. Настоящий стандарт применяется ко всем конструкциям, узлам и деталям, сваренным любыми способами сварки, включая ручные, частично механизированные, полностью механизированные или автоматические, в соответствии с EN ISO 4063.

Настоящий стандарт не относится к сертификации продукции.

Оборудование, подлежащее особому регулированию, не относится к области действия данной серии стандартов, например сосуды, в соответствии с EN 286-3 и EN 286-4.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

EN 45020:2006, Standardization and related activities — General vocabulary (ISO/IEC Guide 2:2004). [Стандартизация и связанная с ней деятельность. Основной словарь терминов (ISO/IEC Руководство 2:2004)]

CEN/TR 14599:2005, Terms and definitions for welding purposes in relation with EN 1792. (Термины и определения для применения в сварке в соответствии с EN 1792)

Издание официальное

EN ISO 17659:2004, Welding — Multilingual terms for welded joints with illustrations (ISO 17659:2002) [Сварка. Многоязычные термины для сварных соединений с иллюстрациями (ISO 17659:2002)].

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по CEN/TR 14599:2005, EN ISO 17659:2004 и EN 45020:2006, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **уровень сертификации** (certification level): Уровень классификации сварных железнодорожных транспортных средств или их сварных элементов в зависимости от класса эксплуатации сварного шва (CP).

Примечание — Уровень сертификации обозначается «CL».

3.2 **класс эксплуатации сварного шва** (weld performance class): Эксплуатационные требования к сварному соединению, определяемые категориями нагрузки и безопасности сварного соединения.

Примечание — Класс эксплуатации сварного шва обозначается «CP».

3.3 **класс контроля сварного шва** (weld inspection class): Устанавливает контроль, который должен быть выполнен для подтверждения соответствия данного сварного шва классу эксплуатации сварного шва.

Примечание — Класс контроля сварного шва обозначается «CT».

3.4 **заказчик** (customer): Организация, ответственная за определение технических требований, требований к качеству и приемочных процедур для сварного изделия.

3.5 **производитель** (manufacturer): Организация, которая:

- применяет сварку при производстве или обслуживании (включая ремонт) железнодорожных транспортных средств или отдельных деталей железнодорожных транспортных средств, включая заварку дефектов литья — уровень сертификации CL 1, CL 2 или CL 3 (см. EN 15085-2), или
- проектирует сварные железнодорожные транспортные средства или отдельные детали сварных железнодорожных транспортных средств, или приобретает сварные детали для установки на железнодорожных транспортных средствах, или реализует их для установки на железнодорожных транспортных средствах – уровень сертификации CL 4 (см. EN 15085-2).

3.6 **национальный надзорный орган** (national safety authority): Национальный государственный орган, ответственный за определение или согласование требований безопасности для железных дорог и обеспечение их соответствия законам и нормативным актам.

3.7 **аттестация** (qualification): Подтверждение подготовки, профессиональных знаний, навыков и опыта, позволяющих персоналу выполнять требуемые задачи[1)].

3.8 **квалифицированный специалист** (qualified): Лицо, имеющее подготовку, профессиональные знания, навыки и опыт, подтвержденные прохождением испытаний (например, специалисты визуального и измерительного контроля в соответствии с EN ISO 9712, сварщики в соответствии с EN 287-1).

3.9 **субподрядный координатор сварки** (subcontracted welding coordinator): Координатор сварки, не состоящий в штате производителя сварки.

3.10 **определение размеров сварного соединения** (joint static dimensioning): Определение размеров сварного соединения, которые необходимы для достижения требуемых статических механических характеристик.

3.11 **приемочный орган** (acceptance authority): Организация, ответственная за приемку продукции.

Примечание — Организация может быть подразделением организации заказчика или независимой организацией, назначенной или утвержденной заказчиком.

3.12 **эффективное поперечное сечение** (effective cross section): Поперечное сечение сварного соединения, которое принимается при расчете размеров.

3.13 **определение усталостной прочности сварного соединения** (joint fatique dimensioning): Определение размеров сварного соединения, необходимых для достижения требуемых усталостных характеристик.

[1)] В СНГ применяются «Правила аттестации сварщиков на железнодорожном транспорте государств-участников содружества», утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества [протокол пятьдесят седьмого заседания от 16—17 октября 2012 г., г. Ашхабад, пункт 1, подпункт 44.3, (приложение № 24)].

3.14 **категория нагрузки** (stress category): Категория, определяемая коэффициентом нагрузки.

Примечание — Более подробную информацию о низкой, средней, высокой категориях нагрузки смотри в EN 15085-3.

3.15 **коэффициент нагрузки** (stress factor): Отношение расчетной усталостной нагрузки к допустимой усталостной нагрузке типа сварного соединения, с учетом соответствующего коэффициента безопасности.

3.16 **допустимая усталостная нагрузка** (admissible fatique stress): Максимальная нагрузка для материалов элементов собранных под сварку, с учетом специального коэффициента.

3.17 **категория безопасности** (safety category): Определяет последствия разрушения конкретного сварного соединения по уровню воздействия на людей, объекты и окружающую среду.

Примечание — Более подробную информацию о категориях безопасности (низкая, средняя, высокая) смотри в EN 15085-3.

3.18 **производственный сварной образец** (production weld test): Образец сварного соединения для подтверждения навыков сварщика или выполнения качественного сварного соединения.

4 Общие требования

Заказчики устанавливают свойства готовой продукции, но не устанавливают способ сварки. Производитель не ограничен в выборе способа сварки, сварочных материалов и подготовке соединений.

По требованию заказчика производитель должен показать, что он осуществляет полный контроль и что требуемый заказчиком уровень качества будет достигнут с помощью:

- сертификации предприятия;
- аттестации сварщиков и сварщиков-операторов;
- аттестации технологии сварки.

Заказчики могут вводить ограничения на применение определенных способов сварки.

Для проектной документации, выполненной до ввода в действие настоящего стандарта, допускается применять требования настоящего стандарта. Производитель должен заранее проинформировать об этом заказчиков.

Для материалов и способов сварки, не входящих в область применения настоящего стандарта, заказчик и производитель должны согласовать новые требования или применение существующих требований, которые обеспечивают тот же уровень контроля, что и настоящий стандарт. Согласование должно включать требования к качеству и сертификации производителя, применению классов эксплуатации сварного шва в зависимости от категории нагрузки и категории безопасности, определение уровней качества для обеспечения требуемого эксплуатационного уровня, правил изготовления, контроля и гарантии требований к качеству.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных европейских (региональных) стандартов и документа межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного европейского (регионального) стандарта и документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
EN 45020:2006	—	*
CEN/TR 14599:2005	—	*
EN ISO 17659:2004	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данных европейских (региональных) стандартов и документа. Переводы данных европейских (региональных) стандартов и документа находятся в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.		

Библиография

[1] EN 15085-4:2007 — Railway applications — Welding of railway vehicles and components — Part 4: Production requirements (Железно-дорожный транспорт. Сварка железнодорожных транспортных средств и их элементов. Часть 4. Требования к производству)

[2] EN 15085-5:2007 — Railway applications — Welding of railway vehicles and components — Part 5: Inspection, testing and documentation (Железнодорожный транспорт. Сварка железнодорожных транспортных средств и их элементов. Часть 5. Контроль, испытания и документация)

[3] EN ISO/IEC 17000 — Conformity assessment — Vocabulary and general principles (ISO/IEC 17000); Trilingual version EN ISO/IEC 17000:2004 (Оценка соответствия. Словарь и общие принципы (ISO/IEC 17000); Версия на трех языках EN ISO/IEC 17000:2004)

[4] EN ISO 3834 (all parts), — Quality requirements for fusion welding of metallic materials [Требования к качеству выполнения сварки плавлением металлических материалов (все части)]

[5] EN ISO 4063 — Welding and allied processes — Nomenclature of processes and reference numbers (ISO 4063:1998) (Сварка и родственные процессы. Перечень и условные обозначения процессов)

[6] EN 286-3 — Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen — Part 3: Steel pressure vessels designed for air braking equipment and auxiliary pneumatic equipment for railway rolling stock (Простые резервуары под давлением без огневого подвода теплоты для воздуха или азота. Часть 3. Стальные резервуары под давлением, предназначенные для пневматического тормозного оборудования и вспомогательного пневматического оборудования и железнодорожного подвижного состава)

[7] EN 286-4 — Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen — Part 4: Aluminium alloy pressure vessels designed for air braking equipment and auxiliary pneumatic equipment for railway rolling stock (Простые резервуары под давлением без огневого подвода теплоты для воздуха или азота. Часть 3. Стальные резервуары под давлением, предназначенные для пневматического тормозного оборудования и вспомогательного пневматического оборудования и железнодорожного подвижного состава)

[8] EN 15085-2 — Railway applications — Welding of railway vehicles and components — Part 2: Quality requirements and certification of welding manufacturer (Железнодорожный транспорт. Сварка железнодорожных транспортных средств и их элементов. Часть 2. Требования к качеству выполнения и сертификация производителя сварки)

[9] EN 15085-3 — Railway applications — Welding of railway vehicles and components — Part 3: Design requirements (Железнодорожный транспорт. Сварка железнодорожных транспортных средств и их элементов. Часть 3. Требования к проектированию)

[10] EN ISO 9712 — Non-destructive testing — Qualification and certification of NDT personnel (ISO 9712) [Неразрушающий контроль. Аттестация и сертификация специалистов неразрушающего контроля (ISO 9712)]

[11] EN 287-1 — Qualification test of welders — Fusion welding — Part 1: Steels (Аттестационные испытания сварщиков. Сварка плавлением. Часть 1. Стали)

УДК 621.791:006.354 МКС 25.160.10, 45.060.01 IDT

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, транспортные средства, сварка

Редактор *А.И. Земцова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 16.05.2016. Подписано в печать 18.05.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru