



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33976—
2025

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ В СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Требования к проектированию,
выполнению и контролю качества

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 18163

1 сентября 2025 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») при участии Ассоциации «Объединение производителей железнодорожной техники» (ОПЖТ), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 524 «Железнодорожный транспорт»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протоколом от 29 августа 2025 г. №188-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	ЗАО "Национальный орган по стандартизации и метрологии" Республики Армения
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 ВЗАМЕН ГОСТ 33976—2016

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»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	3
4 Общие положения	4
5 Требования к проектированию сварных соединений в конструкциях подвижного состава	4
5.1 Общие требования	4
5.2 Требования к материалам для сварных конструкций	5
5.3 Требования к сварным соединениям в сварных узлах с поперечными нагрузками на сварные швы	6
5.4 Требования к сварным соединениям в сварных узлах с продольными нагрузками на сварные швы	7
5.5 Требования к сварным соединениям в узлах сопряжения элементов сварных конструкций	8
5.6 Требования к сварным соединениям с дополнительными деталями и усиливающими элементами	9
5.7 Требования к сварным соединениям котлов вагонов-цистерн	10
5.8 Требования к расчету размеров сварных швов и назначению конструктивных элементов подготовки кромок свариваемых деталей	10
5.9 Требования к назначению категорий качества сварных соединений	17
6 Требования к выполнению сварных соединений	19
6.1 Требования к подготовке металла и изготовлению деталей	19
6.2 Требования к сборке под сварку	20
6.3 Требования к сварке	22
6.3.1 Требования к технологической документации и сварочному оборудованию	22
6.3.2 Требования к дуговой сварке	22
6.3.3 Требования к контактной сварке	24
7 Требования к координации в сварке	24
8 Контроль качества сварных соединений	25
9 Исправление дефектов сварных соединений	26
10 Требования безопасности и охраны труда	27
Приложение А (рекомендуемое) Сварочные материалы для дуговой сварки углеродистых, нелегированных и легированных сталей	28
Приложение Б (рекомендуемое) Сварочные материалы для дуговой сварки коррозионно-стойких и разнородных сталей	29
Приложение В (справочное) Форма подготовки кромок и эффективная толщина сварных швов	30
Приложение Г (справочное) Способы повышения сопротивления усталости сварных соединений	37
Приложение Д (справочное) Пределы допустимости правки и гибки (по радиусу) стального проката в холодном состоянии	41
Приложение Е (рекомендуемое) Схемы термической правки	42
Приложение Ж (рекомендуемое) Области применения и формы технологических карт сварки	43
Приложение И (обязательное) Правила испытания и аттестации технологий сварки	46
Приложение К (обязательное) Требования к точечной, рельефной и шовной сварке	52
Приложение Л (обязательное) Задачи и обязанности координатора сварки	57
Библиография	60

**СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ В СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА****Требования к проектированию, выполнению и контролю качества**

Welded joints in steel structures of railway rolling stock.
Requirements for design, production and quality inspection

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварные стальные соединения при производстве конструкций железнодорожного подвижного состава и подвижного состава метрополитена (далее — подвижной состав) и устанавливает требования к их проектированию, выполнению и контролю качества.

Настоящий стандарт не предназначен для применения при исправлении дефектов литых деталей и не распространяется на сварные соединения котлов вагонов-цистерн, за исключением 4, 5.2.2, 5.7, 5.8.8, 6.3.1, 6.3.2.4, 8.9, 9.13.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.312 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений

ГОСТ 3.1001 Единая система технологической документации. Общие положения¹⁾

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.030 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.8 Система стандартов безопасности труда. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.008 Система стандартов безопасности труда. Оборудование и аппаратура для газопламенной обработки металлов и термического напыления покрытий. Требования безопасности

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.003 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности

¹⁾ В Российской Федерации действует ГОСТ Р 3.001—2023 «Единая система технологической документации. Общие положения»