

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к окончательной редакции проекта
Изменения №1

ГОСТ 33725-2016 «Устройства противоюзные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия»

1 Основание для разработки

Программа национальной стандартизации на 2019 год, шифр работы: 1.2.045-2.071.19.

2 Цели и задачи разработки

Цель работы - обеспечение выполнения требований технических регламентов ТР ТС 001/2011 «О безопасности железнодорожного подвижного состава» и ТР ТС 002/2011 «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта».

Задача - разработка методики расчета предельно допустимых тормозных коэффициентов сцепления, при которых противоюзное устройство не допустит вхождения колесных пар в юз.

3 Характеристика вносимого изменения

В настоящий момент для электропоездов с противоюзными устройствами назрела необходимость увеличить допустимые значения тормозных коэффициентов сцепления при служебных торможениях (особенно, для моторных вагонов).

Кроме того, в технические задания таких электропоездов следует вносить требования о линейном снижении от скорости тормозных коэффициентов сцепления вагонов при низких скоростях движения (ниже 36 км/ч (10 м/с), что устраняет возможность входа колесных пар в юз, снижает скорость изменения замедления в конце торможения и т.д.

Однако для этого нужно иметь методику, позволяющую рассчитывать тормозные коэффициенты сцепления по известным параметрам противоюзных устройств.

Применение разработанной методики позволит проверить, предотвращает ли противоюзное устройство вхождение колесных пар в юз, и, если не предотвращает - позволит рассчитать требуемые параметры противоюзного устройства для этого и (или) снизить должным образом тормозную силу вагона.

4 Ожидаемая эффективность от применения стандарта с внесенными изменениями

Применение разработанной методики позволит:

- удешевить стоимость противоюзных устройств (из-за снижения требований к ним);
- снизить тормозные пути (особенно при обледенении фрикционных пар);
- уменьшить износ фрикционных пар и расход электроэнергии (за счет большего применения электрических тормозов);
- уменьшить количество обточек колесных пар из-за входа в юз;
- повысить комфорт пассажиров.

5 Сведения о государствах – участниках Соглашения, применяющих изменяемый стандарт

ГОСТ 33725–2016 применяют в следующих государствах:

- Армения;
- Беларусь;
- Казахстан;
- Киргизия;
- Россия;
- Таджикистан;
- Узбекистан.

6 Сведения о применении изменения для целей оценки (подтверждения) соответствия техническим регламентам Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава» (ТР ТС 001/2011) и «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» (ТР ТС 002/2011), применительно к объекту технического регулирования – противоюзное устройство железнодорожного подвижного состава

Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава» (ТР ТС 001/2011)

№ п/п	Элементы технического регламента Таможенного союза	Обозначение стандарта. Информация об изменении	Наименование стандарта	Примечание
1	Статья 4 Пункт 5б	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 4.3.1- 4.3.6	Устройства противоюзные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия	—
2	Статья 4 Пункты 5з; 5с	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 4.1.2- 4.1.12		
3	Статья 4 Пункт 5у	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 4.2.1- 4.2.3		
4	Статья 4 Пункты 9; 24	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 4.4.1- 4.4.8		
5	Статья 4 Пункт 12	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 5.1-5.2		

Стандарты, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава» (ТР ТС 001/2011) и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции

№ п/п	Элементы технического регламента Таможенного союза	Обозначение стандарта. Информация об изменении	Наименование стандарта	Примечание
1	Статья 4 Пункт 5б	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 7.9-7.13	Устройства противоюзные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия	—
2	Статья 4 Пункты 5з; 5с	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 7.2-7.6, 7.18		
3	Статья 4 Пункт 5у	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 7.7-7.8		
4	Статья 4 Пункты 9; 24	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 7.14-7.16		

Стандарты, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» (ТР ТС 002/2011)

№ п/п	Элементы технического регламента Таможенного союза	Обозначение стандарта. Информация об изменении	Наименование стандарта	Примечание
1	Статья 4 Пункт 5в	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 4.3.1-4.3.6	Устройства противоюзные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия	—
2	Статья 4 Пункты 5и; 5т	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 4.1.2-4.1.12		
3	Статья 4 Пункт 5ф	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 4.2.1-4.2.3		
4	Статья 4 Пункты 9, 30	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 4.4.1-4.4.8		
5	Статья 4 Пункт 13	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 5.1-5.2		

Стандарты, содержащие правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» (ТР ТС 002/2011) и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции

№ п/п	Элементы технического регламента Таможенного союза	Обозначение стандарта. Информация об изменении	Наименование стандарта	Примечание
1	Статья 4 Пункт 5в	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 7.9-7.13	Устройства противоюзные железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия	—
2	Статья 4 Пункты 5и; 5т	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 7.2-7.6, 7.18		
3	Статья 4 Пункт 5ф	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункт 7.7-7.8		
4	Статья 4 Пункты 9, 30	ГОСТ 33725–2016 с Изменением №1, Пункты 7.14-7.16		

7 Сведения о взаимосвязи с другими межгосударственными стандартами

Стандарт и вносимые в него изменения взаимосвязаны со следующими стандартами:

ГОСТ 27.301–95 «Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения»

ГОСТ 15.902-2014 «Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и постановки на производство»

ГОСТ 14192–96 «Маркировка грузов»

ГОСТ 14254–2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

ГОСТ 15150–69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»

ГОСТ 15543.1–89 «Изделия электротехнические и другие технические изделия. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам»

ГОСТ 17433–80 «Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности»

ГОСТ 17516.1–90 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам»

ГОСТ 18321–73 «Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции»

ГОСТ 23088–80 «Изделия электронной техники. Требования к упаковке, транспортированию и методы испытаний»

ГОСТ 23216–78 «Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний»

ГОСТ 30631–99 «Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации»

ГОСТ 33436.2–2016 (IEC 62236-2:2008) «Совместимость технических средств электромагнитная. Системы и оборудование железнодорожного транспорта. Часть 2. Электромагнитные помехи от железнодорожных систем в целом во внешнюю окружающую среду. Требования и методы испытаний»

ГОСТ 33436.4-1 «Совместимость технических средств электромагнитная. Системы и оборудование железнодорожного транспорта. Часть 4-1. Устройства и аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики. Требования и методы испытаний».

ГОСТ 33787–2016 (EN 61373:1999) Оборудование железнодорожного подвижного состава. Испытания на удар и вибрацию».

8 Источники информации

При разработке изменения были использованы следующие источники информации:

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава» ТС 001/2011;

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности высокоскоростного железнодорожного транспорта» ТР ТС 002/2011;

ГОСТ 1.5–2001 «Межгосударственная система стандартизации (МГС). Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению».

UIC CODE 541-05 Brakes – Specifications for the construction of various brake parts – Wheel Slide Protection device (WSP).

И.А.Жаров, В.Н.Колобков, А.А.Жаров Обоснование методики выбора параметров противоюзного устройства // Вестник ВНИИЖТ (2016), № 6, с.371 - 376.

9 Предложения по изменению, пересмотру или отмене межгосударственных стандартов, правил и рекомендаций по межгосударственной стандартизации, которые противоречат разрабатываемому изменению

С введением в действие настоящего изменения пересмотр, внесение изменений или отмена стандартов и других нормативных документов не требуется.

10 Сведения о публикации уведомления о разработке проекта изменения

Уведомление о разработке проекта Изменения №1 ГОСТ 33725–2016 опубликовано на сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (gost.ru) 10.09.2019.

11 Сведения о рассылке проекта изменения

Согласно техническому заданию первая редакция стандарта направлялась на отзыв в адрес пятидесяти двух организаций, из которых: восемнадцать – железные дороги – филиалы ОАО «РЖД», одиннадцать – железные дороги Азербайджана, Беларуси, Казахстана, Киргизии, Молдовы, Таджикистана, Узбекистана, Украины,

Латвии, Литвы, Эстонии, десять – промышленные холдинги и заводы по изготовлению тягового подвижного состава, остальные оппоненты – научно-исследовательские институты, проектно-конструкторские бюро и причастные Департаменты ОАО «РЖД». Всего было получено отзывов от двадцати шести организаций.

Наибольшее количество замечаний и предложений поступило от следующих организаций: АО «Трансмашхолдинг», ООО «ТМХ Инжиниринг», ЦТех ОАО «РЖД», ООО «Кнопп-Бремзе Системы для Рельсового Транспорта», ООО «ПК «НЭВЗ», ОАО МТЗ ТРАНСМАШ, ОАО «ВЭЛНИИ», АО «НИИАС».

Отзывы без замечаний поступили от следующих организаций и национальных органов по стандартизации: «Объединение вагоностроителей», АО «НПК УВЗ», АО «ВНИКТИ», АО «Скоростные магистрали», НП «ОПЖТ», ОАО «ТВЗ», ПАО «НПК ОВК», ПАО «Электровыпрямитель», РОСПРОФЖЕЛ, ССЖД, ФГБОУ ВО «ПГУПС», ФГУП «Стандартинформ», ФГУП «ВНИИЖГ», Киргизская республика, республика Беларусь, республика Казахстан, республика Узбекистан.

Полученные замечания в период с 19 сентября 2019 г. по 21 ноября 2019 г. учтены при подготовке окончательной редакции.

Основные учтенные замечания и предложения по разделам:

«Нормативные ссылки».

Произведена актуализация нормативных ссылок.

«Термины, определения и сокращения».

Раздел дополнен терминами: «предельно допустимый тормозной коэффициент сцепления», «расчетная колесная пара», «тормозной момент колесной пары» и «тормозной коэффициент сцепления».

Определение термина «юз (скольжение)» дополнено примечанием.

«Технические требования».

Введен новый проверяемый показатель: «предельно допустимый тормозной коэффициент сцепления».

Отредактированы и дополнены ряд существующих требований.

«Правила приемки».

В таблице 1 «Порядок испытаний ПУ» добавлена строка с новым проверяемым показателем «предельно допустимый тормозной коэффициент сцепления».

«Методы контроля»

Добавлен метод проверки на новый проверяемый показатель «предельно допустимый тормозной коэффициент сцепления».

Отредактированы и дополнены ряд существующих методов.

12 Сведения о разработчике изменения

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ»), расположенное по адресу: 129626, г. Москва, ул. 3-я Мытищинская, д.10, тел. (495) 602-83-79; (499)260-41-11 доб. 3-43-11.

E-mail: kolobkov.vladimir@vniizht.ru (Колобков В.Н.)

Первый заместитель Генерального
директора АО «ВНИИЖТ»

А.Б. Косарев

Начальник Центра «Стандартизация и
техническое регулирование»

Л.И. Копчугова

Директор НЦ «НПСАП»

М.В. Гудас

Ведущий научный сотрудник
НЦ «НПСАП»

И.А. Жаров