

Изменение № 1 ГОСТ 9246—2013 Тележки двухосные трехэлементные грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 104-П от 12.12.2017)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 13994

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: BY, KG, KZ, UA, RU [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Содержание. Приложение А исключить; дополнить наименованием приложения Б:

«Приложение Б (рекомендуемое) Профиль колеса с толщиной гребня 27 мм».

Введение. Заменить слова: «Применение настоящего стандарта обеспечивает взаимозаменяемость двухосных трехэлементных тележек одного типа под грузовыми вагонами, предназначенными для обращения на железнодорожных путях общего и необщего пользования колеи 1520 мм» на «Применение настоящего стандарта обеспечивает взаимозаменяемость двухосных трехэлементных тележек одного типа, с одинаковой высотой рабочей поверхности бокового скользящего от уровня опорной поверхности подпятника, под грузовыми вагонами, предназначенными для обращения на железнодорожных путях общего и необщего пользования колеи 1520 мм».

Раздел 2. Заменить ссылки: ГОСТ 2.601—2006 на ГОСТ 2.601—2013; ГОСТ 2.602—95 на ГОСТ 2.602—2013;

для ГОСТ 4686—2012 исключить слова: «магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм»;

для ГОСТ 4835—2013 заменить слова: «вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм» на «железнодорожных вагонов»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 8.051—81 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм

ГОСТ 15.902—2014 Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и постановки на производство

ГОСТ 33211—2014 Вагоны грузовые. Требования к прочности и динамическим качествам

ГОСТ 33597—2015 Тормозные системы железнодорожного подвижного состава. Методы испытаний

ГОСТ 32700—2014 Железнодорожный подвижной состав. Методы контроля сцепляемости

ГОСТ 33788—2016 Вагоны грузовые и пассажирские. Методы испытаний на прочность и динамические качества».

Пункт 3.5 изложить в новой редакции:

«3.5 **конструкционная скорость вагона:** Наибольшая скорость движения, заявленная в технической документации на проектирование.

Примечание — Тележка при движении грузового вагона со скоростями, вплоть до конструкционной, на прямом горизонтальном участке пути с отступлениями не выше II степени (в соответствии с национальными требованиями*) обеспечивает показатели прочности своих составных частей и показатели динамических качеств вагона (с учетом изменения его массы от тары до брутто) в соответствии с нормативами (с учетом износов тележки, не превышающих указанных в эксплуатационной документации на нее)».

Пункт 3.6. Заменить слова: «Масса нетто» на «Масса тары».

Пункт 3.12. Заменить слово: «цилиндрических» на «торцевых».

Пункт 3.21. Заменить слова: «под нагрузкой» на «под заданной нагрузкой».

Раздел 3 дополнить пунктами 3.40—3.42:

«3.40 **тормозная рычажная передача тележки:** Передаточный механизм исполнительной части тормоза вагона, расположенный на тележке, преобразующий силу, передаваемую от тормозной рычажной передачи, расположенной на кузове вагона, в нажатие тормозных колодок на поверхность катания колес.

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2018—10—01.

3.41 тормозная система тележки: Комплекс устройств, являющихся составной частью тормозной системы вагона, расположенный на тележке и предназначенный для создания тормозной силы с целью остановки вагона или его удержания на заданном уклоне.

Примечание — В тормозную систему тележки могут входить: тормозной цилиндр, устройство автоматического регулирования давления сжатого воздуха (авторежим), автоматический регулятор тормозных рычажных передач (авторегулятор), рычажная передача.

3.42 макет тележки: Натурный образец тележки, изготовленный с учетом требований, предъявляемых для обеспечения условий проведения испытаний».

Пункт 4.2. Таблица 2. Показатель 3. Заменить слова: «3 Размеры подпятника*» на «3 Размеры подпятника с конусностью упорной поверхности 1:12,5*»; исключить строку:

| | | | | | | | |
|---|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
| « | - конусность упорной поверхности | 1:12,5 | 1:12,5 | 1:12,5 | 1:12,5 | 1:12,5 | »; |
|---|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----|

наименование показателя 5 дополнить знаком сноски — «*4»;
наименование показателя 10 дополнить знаком сноски — «***»;
показатели 11 и 13 изложить в новой редакции:

| Основные параметры и размеры | Значение для тележки типа | | | | |
|--|---------------------------|-----|-----|---------|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 Расстояние от центра площадки контактной планки авторежима до вертикальной поперечной к оси пути плоскости, проходящей через центр подпятника тележки, мм | 270—275 | | | 280—290 | 300—310 |
| 13 Расстояние от горизонтальной плоскости, проходящей через центры осей колесных пар, до верха рамы боковой в ее средней части, мм, не более | Не регламентируется | 385 | 405 | | Устанавливают в конструкторской документации |

таблицу 2 дополнить сносками — «***» и «*4»:

«*** Допускается применение иных размеров при обеспечении совместимости с пятником вагона.

*4 Для тележек типов 1, 4 и 5 допускается применение иного значения при обеспечении устойчивости вагона от опрокидывания по ГОСТ 33211 (подразделы 5.3, 7.4), обеспечении сцепления и прохождения в сцепленном состоянии нормативных кривых по ГОСТ 32700 (пункт 4.3) с указанной в конструкторской документации разностью высот продольных осей автосцепок);

примечание к таблице 2. Заменить сноску: «***» на «*5»;

сноска *** к таблице 2. Заменить обозначение: «***» на «*5».

Пункт 4.3. Перечисление б). Исключить слова: «(показатель 4 таблицы 2)».

Подраздел 5.1 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«В состав тележки должны входить:

- а) колесные пары с буксовыми узлами;
- б) адаптеры, применяемые при установке в тележке колесных пар с подшипниками кассетного типа без использования букс;
- в) рамы боковые;
- г) балка надрессорная;
- д) скользуны боковые (для тележки со съемными скользунами, установка определяется вариантом исполнения тележки);
- е) рессорное подвешивание;
- ж) тормозная рычажная передача или тормозная система;
- и) шкворень;
- к) балка авторежима (установка определяется вариантом исполнения тележки)».

Пункт 5.2.2 изложить в новой редакции:

«5.2.2 Составные части тележки (по 5.1) должны обладать статической прочностью и запасом сопротивления усталости в соответствии с требованиями ГОСТ 33211 (подразделы 4.4, 4.5 и 4.7, пункты 6.1.1—6.1.4, подраздел 6.3).

Для боковой рамы и надрессорной балки (по 5.1, перечисления в) и г)) статическую прочность оценивают в соответствии с требованиями ГОСТ 33211 (подраздел 4.4, пункт 4.5.1, пункты 6.1.1—6.1.3). При установке в тележку запас сопротивления усталости боковой рамы и надрессорной балки оценивают в соответствии с требованиями ГОСТ 33211 (пункт 4.7.2, подраздел 6.3, таблица 13, вариант А). При выполнении оценки сопротивления усталости литых боковой рамы и надрессорной балки учитывают наличие допустимых по ГОСТ 32400 без исправления литейных дефектов».

Сноску * к пункту 5.2.2 исключить.

Пункт 5.2.3 изложить в новой редакции:

«5.2.3 Конструкция тележки должна обеспечивать показатели динамических качеств вагонов по ГОСТ 33211 (подраздел 7.1). Показатели динамических качеств оценивают в соответствии с требованиями ГОСТ 33211 (пункты 7.1.4, 7.1.5, 7.1.7, показатели 1—4 таблицы 14, уровень «допустимый»)».

Сноску * к пункту 5.2.3 исключить.

Пункт 5.2.4 изложить в новой редакции:

«5.2.4 Конструкция тележки должна обеспечивать стабильность действительной силы нажатия тормозных колодок при всех допускаемых в эксплуатации износах тормозных колодок (накладок) и колес (дисков). Разница силы нажатия тормозных колодок при новых и изношенных тормозных колодках (накладках) при отрегулированной тормозной рычажной передаче не должна превышать 10 %».

Сноску * к пункту 5.2.4 исключить.

Пункт 5.3.5 изложить в новой редакции:

«5.3.5 Запас прогиба рессорного подвешивания под нагрузкой, соответствующей установке в вагон с максимальной расчетной массой, должен обеспечивать отсутствие смыкания упругих элементов подвешивания в режимах по ГОСТ 33211 (подраздел 5.1)».

Сноску *** к пункту 5.3.5 исключить.

Пункт 5.3.9 изложить в новой редакции:

«5.3.9 При применении фрикционных гасителей колебаний, включающих опирающиеся на упругие элементы рессорного подвешивания фрикционные клинья, в сборочном чертеже и технических условиях на тележку указывают:

а) значение завышения и (или) занижения фрикционного клина;

б) значения коэффициента относительного трения в рессорном подвешивании тележки при статической нагрузке, соответствующей кузову вагона с минимальной и максимальной расчетной массой».

Пункты 5.3.15, 5.3.16. Заменить слова: «буксой (адаптером)» на «одной буксой (адаптером)».

Пункт 5.3.17 изложить в новой редакции:

«5.3.17 В случае применения в колесной паре подшипника кассетного типа с адаптером конструкцией тележки должна быть исключена возможность выхода подшипника колесной пары из адаптера и (или) проема для колесной пары в боковой раме при эксплуатации вагонов».

Пункт 5.3.31 изложить в новой редакции:

«5.3.31 Передаточное число при применении тормозной рычажной передачи тележки с односторонним нажатием тормозных колодок на поверхность катания колес указывают в технических условиях на тележку.

Передаточное число при применении тормозной рычажной передачи тележки с односторонним нажатием тормозных колодок на поверхность катания колес рекомендуется принимать равным 7,0 для тележек типов 1, 2, 3».

Пункт 5.3.36. Исключить слова: «для тележек типов 1, 2, 3».

Пункт 5.3.37. Исключить слова: «для тележек типов 1, 2, 3»;

заменить ссылку: «(см. 5.3.30)» на «(см. 5.3.31)»;

дополнить абзацем:

«В случае применения тормозной системы тележки с нажатием тормозных колодок на поверхность катания колес, сила нажатия колодки на колесо должна составлять не менее 0,9 от расчетного значения».

Пункт 5.3.39 дополнить абзацем:

«Конструкция тележек и (или) тормозной системы должна исключать падение составных частей тормозной системы на железнодорожный путь».

Пункт 5.3.40 после слов «тормозной рычажной передачи» дополнить словами: «или тормозной системы тележки».

Пункт 5.3.43 дополнить абзацем:

«Для обеспечения отвода статического электричества от кузова вагона на рельсы заземляющими проводниками следует оборудовать:

- тележки, которые имеют неэлектропроводные вкладыши между адаптерами и боковыми рамами;
- тележки, которые имеют неэлектропроводные вкладыши опорной поверхности подпятника одновременно с боковыми скользящими постоянными контактами с неэлектропроводными упругими элементами;
- тележки, которые имеют неэлектропроводные вкладыши опорной поверхности подпятника одновременно с боковыми скользящими зазорного типа».

Подраздел 5.7. Во втором перечислении исключить слово: «четырьмя»;

пример маркировки. Заменить слова: «изготовленная в Российской Федерации» на «изготовленная для поставки в Российскую Федерацию»;

дополнить абзацем:

«Сведения о маркировке должны быть приведены в руководстве по эксплуатации».

Пункт 6.1. Таблица 3. Наименование графы «Наименование испытаний и проверок» изложить в новой редакции: «Наименование показателя»;

следующие показатели таблицы 3 изложить в новой редакции:

- «Климатическое исполнение»;
- «Показатели качества хода под вагоном»;
- «Тормозная сила»;
- «Значение завышения и (или) занижения фрикционного клина (при применении фрикционных гасителей колебаний)»;
- «Коэффициент относительного трения в рессорном подвешивании тележки (при применении фрикционных гасителей колебаний)»;
- «Зазоры между буксой (адаптером) колесной пары и проемом для колесной пары в боковой раме в продольном и поперечном к оси пути направлении»;
- «Сумма зазоров между буксой (адаптером) колесной пары и проемом для колесной пары в боковой раме в продольном к оси пути направлении»;
- «Исключение возможности выхода подшипника колесной пары из адаптера (при применении подшипника кассетного типа с адаптером)»;
- «Момент трения в паре боковых скользящих постоянных контактов»;
- «Сила нажатия колодки на колесо при приложении силы к верхнему отверстию ведущего вертикального рычага»;
- «Возможность регулировки тормозной рычажной передачи для использования с колесами диаметром от 848 до 964 мм»;
- «Наличие предохранительных устройств, исключающих падение деталей тормозной рычажной передачи на путь»;
- «Оборудование шарнирных соединений и подвески тормозной рычажной передачи втулками»;
- «Маркировка тележки»;

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--------------------------|--------------|
| Климатическое исполнение | + | - | - | - | 5.2.1, 5.5.2 | 7.31 |
| Показатели динамических качеств под вагоном | + | - | - | - | 5.2.3 | 7.33 |
| Стабильность тормозного нажатия | + | - | - | + | 5.2.4 | 7.34 |
| Значение завышения и (или) занижения фрикционного клина (при применении фрикционных гасителей колебаний) | + | + | - | - | 5.3.9 перечисление а) | 7.2, 7.9 |
| Коэффициент относительного трения в рессорном подвешивании тележки (при применении фрикционных гасителей колебаний) | + | - | + | + | 5.3.9 перечисление б) | 7.3, 7.27 |
| Зазоры между одной буксой (адаптером) колесной пары и проемом для колесной пары в боковой раме в продольном и поперечном к оси пути направлении | + | - | + | + | 5.3.15 | 7.2, 7.12 |
| Сумма зазоров между одной буксой (адаптером) колесной пары и проемом для колесной пары в боковой раме в продольном к оси пути направлении | + | - | - | - | 5.3.16 | 7.2, 7.12 |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--------|---------------|
| Исключение возможности выхода подшипника колесной пары из адаптера и (или) проема для колесной пары в боковой раме (при применении подшипника кассетного типа с адаптером) | + | - | - | - | 5.3.17 | 7.21 |
| Момент трения в паре боковых скользунов постоянного контакта | + | - | - | + | 5.3.28 | 7.29 |
| Сила нажатия колодки на колесо | + | - | - | + | 5.3.37 | 7.34 |
| Возможность регулировки тормозной рычажной передачи или тормозной системы для использования с колесами диаметром от 848 до 964 мм | + | - | - | - | 5.3.38 | 7.37 |
| Наличие предохранительных устройств, исключающих падение деталей тормозной рычажной передачи на путь, или исключение падения составных частей тормозной системы на путь | + | - | - | - | 5.3.39 | 7.38 |
| Оборудование втулками шарнирных соединений и подвески тормозной рычажной передачи или тормозной системы тележки | + | - | - | - | 5.3.40 | 7.37 |
| Маркировка тележки | + | + | - | - | 5.7 | 7.21, 7.37 |

Пункт 6.3 изложить в новой редакции:

«6.3 Результаты приемо-сдаточных испытаний оформляют протоколом испытаний по ГОСТ 15.309 (подраздел 6.6), который должен содержать:

- наименование изготовителя;
- обозначение тележки;
- порядковый номер тележки и дату изготовления;
- номера осей колесных пар;
- порядковые номера по системе нумерации изготовителя, дату изготовления боковых рам и над-рессорной балки;
- перечень материалов, использованных для окрашивания тележки;
- результаты приемо-сдаточных испытаний с указанием измеренных значений по 4.3 перечисление б), 5.3.2, 5.3.4, 5.3.32;
- результаты приемо-сдаточных испытаний с указанием соответствия по 5.3.9 перечисление а);
- заключение о соответствии тележки требованиям настоящего стандарта и конструкторской документации».

Пункт 6.5 изложить в новой редакции:

«6.5 Приемочные и квалификационные испытания проводят в соответствии с ГОСТ 15.902».

Сноску * к пункту 6.5 исключить.

Раздел 6 дополнить пунктом 6.9:

«6.9 Испытания по 5.2.2, 5.2.3, 5.2.5, 5.3.5 проводят на образцах тележки, отобранных по 6.8. Дополнительно испытания по 5.2.3, 5.2.5, 5.3.5 проводят на макетах тележек, установленных под вагон.

Макеты тележек изготавливают с учетом наибольших износов, предусмотренных эксплуатационной документацией:

- наибольшего зазора (с каждой стороны или их суммы с двух сторон) между буксой (адаптером) колесной пары и проемом для колесной пары в боковой раме в продольном и поперечном к оси пути направлении;
- параметров гасителя колебаний, обеспечивающих наименьшее демпфирование колебаний (при применении фрикционных гасителей колебаний, включающих опирающиеся на упругие элементы рессорного подвешивания фрикционные клинья, учитывают: наименьшие геометрические размеры фрикционных клиньев; наибольшее расстояние между ответными плоскостями на боковой раме; наименьшее расстояние между ответными поверхностями надрессорной балки);
- наибольшей установочной высоты боковых скользунов постоянного контакта либо наибольшего расстояния между рабочей поверхностью скользуна и ответной поверхностью на кузове вагона в боковых скользунах зазорного типа;
- профиля колес с толщиной гребня 27 мм, приведенного в приложении Б.

Для испытания тележек типа 2, 3, 4 и 5 рекомендуется устанавливать их под полувагон. Тележки типа 1 рекомендуется устанавливать под вагон-платформу».

Пункт 7.13. Заменить значение: 6 мм на $6^{+0,5}$ мм.

Пункт 7.14. Заменить слова: «центрами цилиндрических поверхностей шеек осей» на «центрами торцевых поверхностей шеек осей».

Пункт 7.21. Заменить слова: «возможность выхода подшипника колесной пары из адаптера (см. 5.3.17)» на «возможность выхода подшипника колесной пары из адаптера и (или) проема для колесной пары в боковой раме (см. 5.3.17)».

Пункт 7.22 изложить в новой редакции:

«7.22 Габарит вписывания тележки (показатель 2 таблицы 2) в свободном состоянии тележки или под вагоном при приемо-сдаточных испытаниях следует проверять путем пропуска тележки или вагона через соответствующую габаритную рамку по ГОСТ 9238. При других видах испытаний габарит вписывания тележки (показатель 2 таблицы 2) контролируют измерительным методом по ГОСТ 9238 (приложение И)».

Пункт 7.26. Заменить слова: «методом сжатия в вертикальном направлении комплекта упругих элементов в сборе (в составе тележки или отдельно от нее) силой, превышающей нагрузку от веса четверти кузова вагона с максимальной расчетной массой на величину от 20 % до 25 % включ., по зависимости силы от деформации» на «по зависимости силы от деформации, получаемой методом сжатия в вертикальном направлении комплекта упругих элементов в сборе (в составе тележки или отдельно от нее) силой до достижения наибольшего прогиба».

Пункт 7.29. Заменить слова: «на кузове вагона определяют по ГОСТ 27640 (метод 4.1)» на «на кузове вагона для пар трения «сталь по стали» или «сталь по чугуну» принимают равным 0,3 либо определяют по ГОСТ 27640 (метод 4.1)».

Пункт 7.31 изложить в новой редакции:

«7.31 Контроль климатического исполнения тележек (см. 5.2.1), применяемых покрытий (см. 5.5.2) осуществляют путем анализа документов на составные части тележки:

- паспорта на боковые рамы и надрессорные балки — на наличие указания в паспорте о соответствии деталей ГОСТ 32400, иному нормативному документу на изготовление, обеспечивающему исполнение УХЛ по ГОСТ 15150;

- паспорта на колесные пары — на наличие указания в паспорте о соответствии ГОСТ 4835, иному нормативному документу на изготовление, обеспечивающему исполнение УХЛ по ГОСТ 15150;

- документа о качестве на триангель — на наличие указания в нем о соответствии ГОСТ 4686, иному нормативному документу на изготовление, обеспечивающему исполнение УХЛ по ГОСТ 15150».

Пункты 7.32, 7.33 изложить в новой редакции:

«7.32 Прочность и запас сопротивления усталости (см. 5.2.2) составных частей (см. 5.1) тележки проверяют по результатам статических, на сопротивление усталости и ходовых прочностных испытаний по ГОСТ 33788 (подразделы 8.1, 8.3, 8.4).

Тележки при ходовых прочностных испытаниях устанавливают под вагон, масса которого при испытаниях должна составлять не менее 97 % от максимальной расчетной массы.

7.33 Показатели динамических качеств (см. 5.2.3) проверяют при движении со скоростями вплоть до конструкционной скорости вагона (показатель 2 таблицы 1) по результатам ходовых динамических испытаний вагона по ГОСТ 33788 (подраздел 8.3).

Тележки при ходовых динамических испытаниях устанавливают под вагон, масса тары которого при испытаниях не должна отличаться от минимальной расчетной массы более чем на +3 000 кг, а масса брутто должна составлять не менее 97 % от максимальной расчетной массы».

Пункт 7.34. Заменить слова: «Тормозную силу (см. 5.2.4)» на «Стабильность тормозного нажатия (см. 5.2.4)»;

заменить слова: «в соответствии с нормативными документами государств, упомянутых в прединформации как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта» на «по ГОСТ 33597 (пункт 5.3.1)».

Пункт 7.35 изложить в новой редакции:

«7.35 Запас прогиба рессорного подвешивания (см. 5.3.5) определяют при движении со скоростями вплоть до конструкционной скорости вагона (показатель 2 таблицы 1) по результатам ходовых динамических испытаний вагона по ГОСТ 33788 (подраздел 8.3).

Тележки при ходовых динамических испытаниях устанавливают под вагон, масса которого при испытаниях должна составлять не менее 97 % от максимальной расчетной массы».

Пункт 7.36 дополнить абзацем:

«Тележки при испытании по воздействию на путь устанавливают под вагон, масса которого при испытаниях должна составлять не менее 97 % от максимальной расчетной массы».

Пункт 7.37. Дополнить ссылкой после ссылки «5.6»: «5.7, 9.3».

Пункт 7.38 изложить в новой редакции:

«7.38 Исключение падения деталей тормозной рычажной передачи или тормозной системы на путь (см. 5.3.39) проверяют по результатам расчета прочности предохранительных устройств или составных частей тележки, выполненного в конструкторской документации на тележку, в соответствии с требованиями, установленными ГОСТ 33211 (пункт 4.3.14)».

Сноску ** к пункту 7.38 исключить.

Раздел 9 дополнить пунктом 9.3:

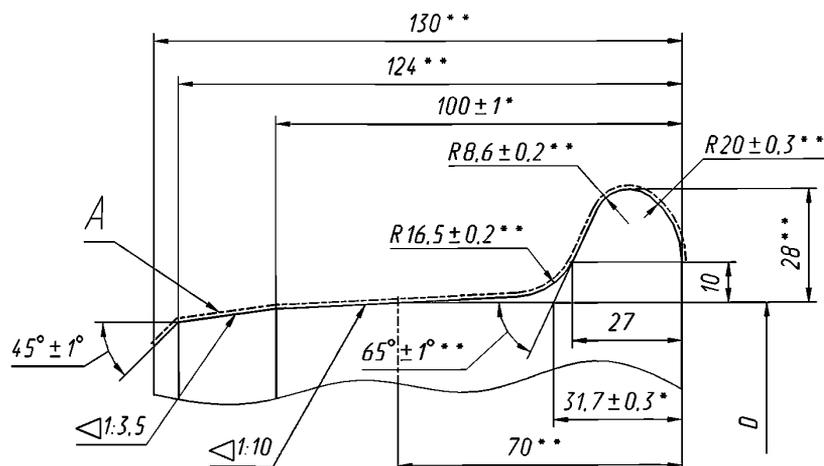
«9.3 Сведения о возможности безопасной утилизации составных частей тележки приводят в технических условиях или (и) в руководстве по эксплуатации».

Приложение А исключить.

Стандарт дополнить приложением Б:

«Приложение Б
(рекомендуемое)

Профиль колеса с толщиной гребня 27 мм



* Размеры обеспечить инструментом.

** Размеры для справок.

D — диаметр колеса по кругу катания

Рисунок Б.1».

Библиография. Позиции [2] и [3] после слов «государств-участников Содружества» дополнить словами: «Независимых Государств».

(ИУС № 9 2018 г.)