

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УПОРЫ ПРОТИВООТКАТНЫЕ ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
Общие технические условия
УПОРЫ СУПРАЦЬАДКАТНЫЯ ДЛЯ ТРАНСПАРТНЫХ СРОДКАЎ
Агульныя тэхнічныя ўмовы

МКС 43.020; 43.180

Дата введения 2012-06-01

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены [Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации»](#).

1 РАЗРАБОТАН республиканским унитарным предприятием «Белорусский научно-исследовательский институт транспорта «Транстехника» (БелНИИТ «Транстехника»)

ВНЕСЕН Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 10 февраля 2012 г. № 12

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на противооткатные упоры (далее – упоры) для транспортных средств категорий М, N, О (далее – ТС), предназначенные для предотвращения самопроизвольного перемещения транспортного средства вдоль его продольной оси во время технического обслуживания, ремонта, стоянки.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 299-2011 (02190) Автомобильные шины. Нормы и правила обслуживания

СТБ 960-2011 Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств. Общие требования безопасности

СТБ 1014-95 Изделия машиностроения. Детали. Общие технические условия

СТБ 1022-96 Изделия машиностроения. Сборочные единицы. Общие технические условия

СТБ 1218-2000 Разработка и постановка продукции на производство.
Термины и определения
ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.104-79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации
ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию
ГОСТ 12.3.002-75 Системы стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.005-75 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.026-81 Система стандартов безопасности труда. Работы кузнечно-прессовые. Требования безопасности
ГОСТ 12.4.026-76 * Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности
ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ ИСО 1176-2005 Транспорт дорожный. Массы. Словарь и коды
ГОСТ 2789-73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики
ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества
ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 5959-80 Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия
ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

* На территории Республики Беларусь в части требований к цветам сигнальным и знакам пожарной безопасности действует [СТБ 1392-2003](#).

ГОСТ 8273-75 Бумага оберточная. Технические условия
ГОСТ 9378-93 (ИСО 2632-1-85, ИСО 2632-2-85) Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия
ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 11534-75 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов
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 24404-80 Изделия из древесины и древесных материалов. Покрытия лакокрасочные. Классификация и обозначения
ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования
ГОСТ 31286-2005 Транспорт дорожный. Основные термины и определения. Классификация

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим

стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ТКП 299, СТБ 1218, ГОСТ 31286, ГОСТ ИСО 1176.

4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 Упоры должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, СТБ 1014, СТБ 1022, конструкторской документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

4.2 Типы упоров, основные размеры и параметры должны соответствовать рисункам 1, 2 и таблице 1.

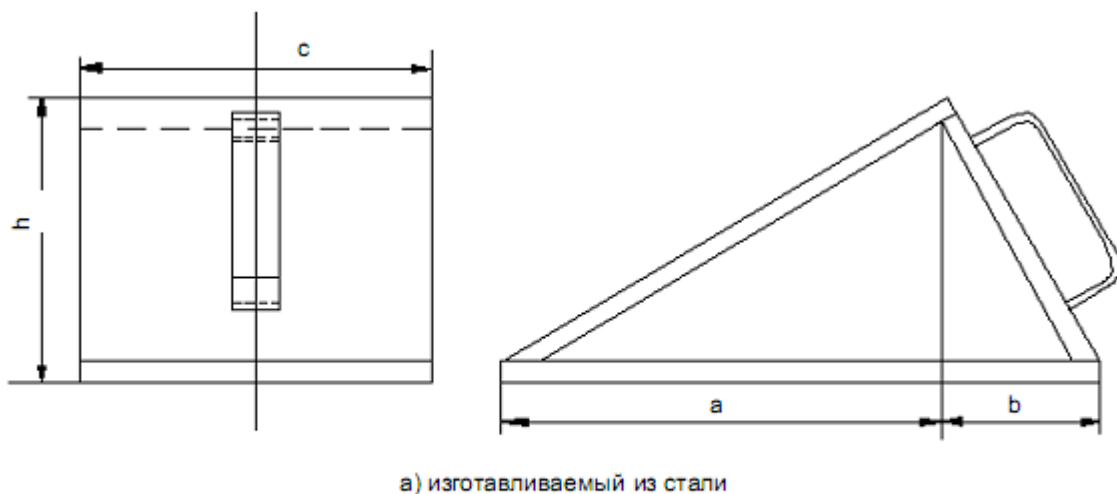


Рисунок 1, лист 1 – Противооткатный упор, типы I и II

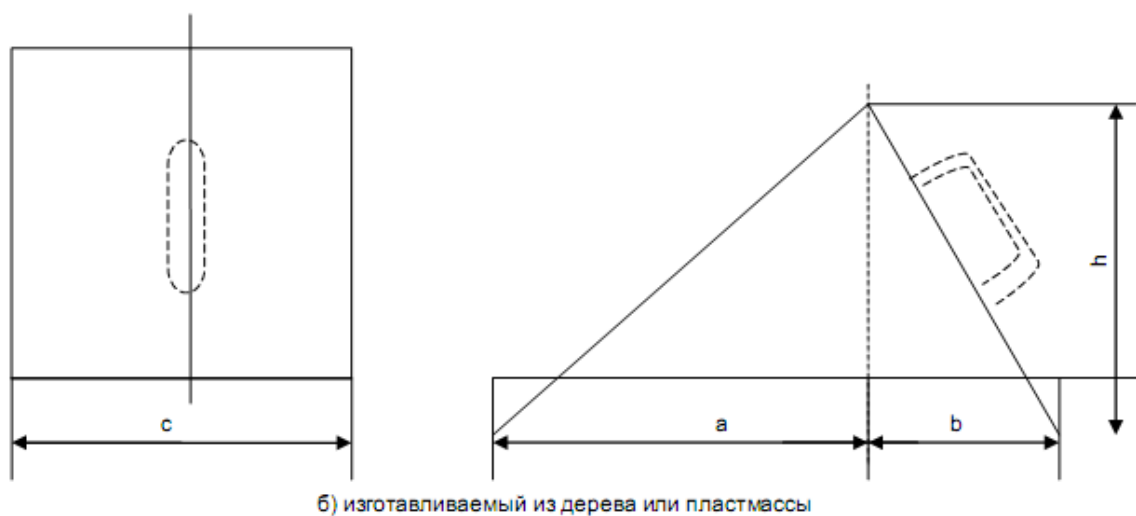
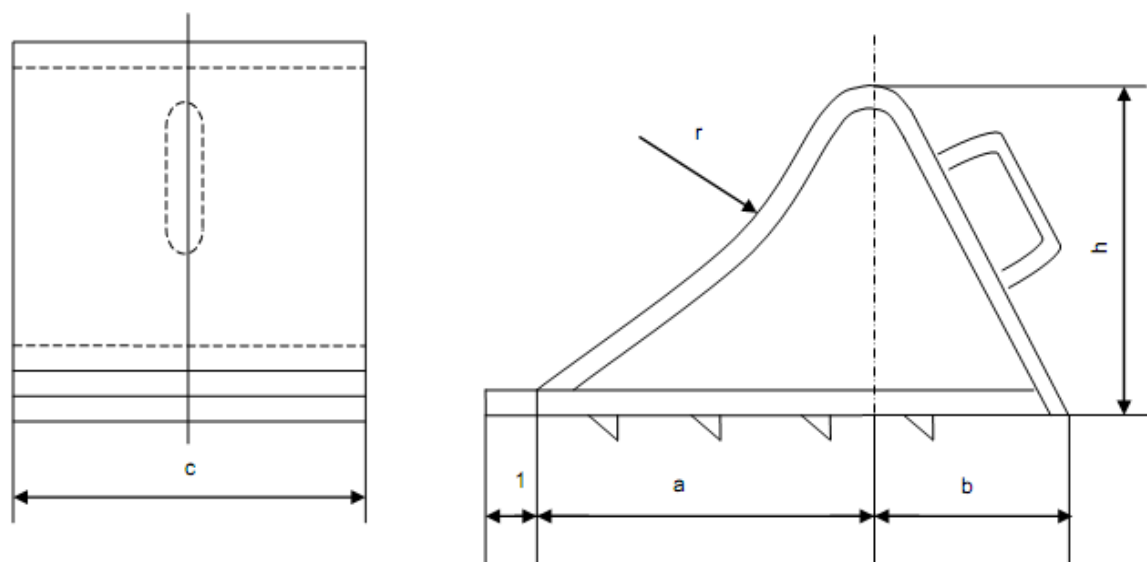
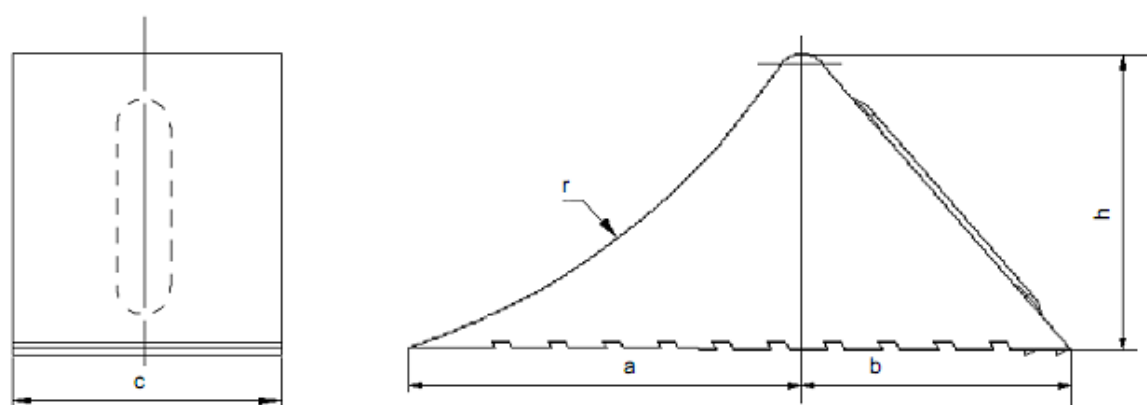


Рисунок 1, лист 2



а) изготавливаемый из стали

Рисунок 2, лист 1 – Противооткатный упор, типы III, IV, V



б) изготавливаемый из пластмассы

Рисунок 2, лист 2

Таблица 1 – Типы, основные параметры и размеры упоров

Тип упора	Максимальный диаметр установленных шин, мм	Максимальная нагрузка на упор, Н	Размеры упоров, мм						Максимальное значение технически допустимой общей массы ТС, кг
			a	b	c	h	r	l*	
I	680	5890	110 – 150	65 – 95	100 – 150	100 – 150	335	25	2000
II	800	7850	130 – 175	80 – 150	100 – 150	120 – 165	395	35	3000
III	1000	19620	150 – 210	0 – 120	100 – 160	140 – 190	570	50	8000
IV	1350	60000	300 – 350	100 – 150	150 – 200	240 – 300	570	50	19000
V	1600	98100	320 – 370	180 – 230	200 – 250	280 – 330	700	100	40000
* Рекомендуемое значение.									
Примечания 1 Упоры (тип I и II) допускается изготавливать без радиуса, с прямой опорной поверхностью. 2 Масса упоров должна быть указана в конструкторской документации.									

5 Общие технические требования

5.1 Требования к конструкции упоров

5.1.1 Конструкция упоров должна отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать безопасную установку и извлечение из-под колес без применения специального инструмента;
- исключать скольжение упора после его установки.

5.1.2 Упоры всех типов должны иметь конструктивные элементы противоскольжения, предусмотренные конструкторской документацией.

Шероховатость поверхностей упоров в местах вырубки и отрезки должна быть не более Ra 40 мкм по ГОСТ 2789.

5.1.3 Детали, получаемые вытяжкой, гибкой, не должны иметь трещины, разрывы, складки, вмятины, расслоения.

5.1.4 Основные типы, конструктивные элементы, размеры и форма сварных соединений, а также подготовка кромок под сварку при ручной дуговой сварке должны соответствовать ГОСТ 5264, ГОСТ 11534 и указаны в конструкторской документации. В случаях, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, следует применять нестандартные сварные соединения. Конструктивные элементы нестандартных швов устанавливаются в конструкторской документации.

5.1.5 Поверхность металлических деталей упоров должна иметь защитное покрытие класса V согласно ГОСТ 9.032, группу условий эксплуатации У1 по ГОСТ 9.104.

Подготовка поверхности к окрашиванию производится по схемам 4 – 7 согласно ГОСТ 9.402.

Лакокрасочное покрытие деревянных упоров должно быть не ниже IV класса по ГОСТ 24404.

5.2 Требования к материалам

5.2.1 Упоры должны изготавливаться из материалов, обеспечивающих требуемую прочность.

5.2.2 Упоры, в которых в качестве материала применяется пластмасса, должны быть работоспособны в климатических условиях У1 по ГОСТ 15150.

5.3 Комплектность упоров

В комплект поставки упоров входят:

- а) упоры – количество по заявке потребителя;
- б) этикетка – 1 шт. на комплект.

5.4 Маркировка упоров

5.4.1 На упор или специальную табличку, жестко прикрепленную к упору, должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- наименование изготовителя, его товарный знак;
- дату изготовления (месяц, год);
- максимальное значение технически допустимой общей массы транспортного средства;
- тип упора в соответствии с настоящим стандартом;
- максимальный наружный диаметр шин, для которого может применяться упор.

Пример – Упор I/2000-680 СТБ 2249-2012.

5.4.2 К каждому комплекту упоров должна быть приложена этикетка, содержащая:

- наименование изготовителя, его товарный знак и юридический адрес;
- наименование и тип изделия;
- обозначение настоящего стандарта;
- отметку службы технического контроля о приемке изделия;
- дату изготовления (месяц, год).

5.4.3 Транспортная маркировка упакованных упоров производится по ГОСТ 14192.

5.5 Упаковка упоров

5.5.1 Упоры должны быть обернуты или переложены упаковочной бумагой по ГОСТ 8273 в 2 – 3 слоя или полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,08 мм.

5.5.2 Упоры должны быть упакованы и уложены в фанерные ящики по ГОСТ 5959.

5.5.3 Допускаются другие виды упаковок, обеспечивающих сохранность изделий от механических повреждений во время транспортирования и хранения.

5.5.4 На каждый ящик (тару) должен быть помещен (закреплен) ярлык и вложен вовнутрь упаковочный лист в соответствии с конструкторской документацией.

6 Требования безопасности

6.1 При производстве упоров должны соблюдаться требования безопасности в соответствии с [ГОСТ 12.3.002](#), [ГОСТ 12.3.005](#), [ГОСТ 12.3.026](#).

6.2 Не допускается наличие на наружных поверхностях упоров трещин, заусенцев, острых кромок, механических повреждений и следов остаточной деформации.

6.3 Боковые и задние поверхности упоров должны иметь предупреждающую сигнальную окраску согласно [ГОСТ 12.4.026](#).

Предупреждающую сигнальную окраску упоров необходимо выполнить в виде чередующихся наклонных (угол наклона от 45° до 60°) полос шириной от 30 до 50 мм желтого сигнального и черного цветов при соотношении ширины полос 1 : 1 согласно [ГОСТ](#)

7 Правила приемки

7.1 Изготовленные упоры должны быть приняты службой технического контроля изготовителя.

7.2 Для проверки соответствия упоров требованиям настоящего стандарта изготовитель должен проводить приемо-сдаточные и периодические испытания.

7.3 Приемо-сдаточные испытания проводит отдел технического контроля. На приемо-сдаточные испытания предъявляют 2 % упоров от каждой партии, но не менее 3 шт. При приемо-сдаточных испытаниях упоры проверяются на соответствие требованиям 4.2 (размеры, масса); 5.1.1; 5.1.2; 5.1.3; 5.1.5; 5.3; 5.4; 5.5; 6.2; 6.3.

Примечание – Партией считаются изделия, одновременно предъявляемые к приемке и оформленные единой сопроводительной документацией.

7.3.1 Если при приемо-сдаточных испытаниях хотя бы одно изделие по какому-либо показателю не будет соответствовать требованиям настоящего стандарта, то проводят проверку удвоенного числа изделий, отобранных из той же партии.

7.3.2 В случае неудовлетворительных результатов повторных испытаний изготовитель принимает решение о разбраковке всей партии (поштучно) или ее забраковке.

Детали, выдержавшие испытания, и детали с устраненными дефектами принимаются.

На партию принятых упоров оформляется свидетельство о приемке или приемо-сдаточный акт.

7.4 Периодические испытания на соответствие требованиям 4.2 (нагрузка); 5.1.4 должны проводиться не реже одного раза в год в соответствии с графиком, утвержденным в установленном порядке. Испытаниям подвергаются 2 % упоров, прошедших приемо-сдаточные испытания в выбранной партии, но не менее 3 шт.

7.4.1 Если при периодических испытаниях хотя бы одно изделие по какому-либо показателю не будет соответствовать требованиям настоящего стандарта, то приемку упоров приостанавливают до выяснения причин дефектов, их устранения и проведения повторных периодических испытаний упоров, отобранных из новой партии.

7.4.2 При неудовлетворительных результатах повторных периодических испытаний приостанавливается дальнейшее изготовление упоров до выявления и устранения причин брака.

При получении положительных результатов повторных испытаний приемка упоров возобновляется.

Результаты периодических испытаний оформляются протоколом.

7.5 При изменении конструкции упоров, технологии их изготовления или замене материалов изготовитель должен проводить типовые испытания по программам, утвержденным в установленном порядке.

При выявлении отклонений контролируемых параметров изменения в конструкцию или технологию не вносятся, а замена материалов не производится.

7.6 Заказчик имеет право проводить контрольную проверку на соответствие требованиям настоящего стандарта. Объем выборки составляет 5 % упоров из партии, но не менее 3 шт., прошедших приемо-сдаточные испытания.

При получении неудовлетворительных результатов контрольной проверки проводится повторная проверка удвоенного количества упоров, взятых из той же партии.

При получении неудовлетворительных результатов повторной контрольной проверки бракуется вся партия.

7.7 Входной контроль материалов проводят в соответствии с порядком, установленным изготовителем.

8 Методы контроля и испытаний

8.1 Проверка комплектности, упаковки, маркировки внешнего вида упоров проводится визуальным осмотром и сравнением их с образцом-эталоном.

8.2 Проверка геометрических размеров упоров проводится универсальными средствами измерения по ГОСТ 166, ГОСТ 427, ГОСТ 7502.

8.3 Контроль качества сварных соединений проводится техническим осмотром (внешним осмотром и измерением) в соответствии с ГОСТ 3242.

8.4 Контроль массы упоров проводится на весах среднего класса точности по ГОСТ 29329.

8.5 Контроль качества лакокрасочных покрытий (цвет, полнота покрытия) проводится внешним осмотром.

8.6 Контроль параметра шероховатости поверхностей упоров проверяют до нанесения покрытий на профилографах, профилометрах или сравнением с образцами шероховатости по ГОСТ 9378.

8.7 Испытания на прочность конструкций упоров производятся при максимальном значении технически допустимой общей массы транспортного средства для соответствующего типа упоров, устанавливаемых под задние колеса транспортного средства, размещенного на уклоне не более 15° , при выдержке в таком положении не менее 10 мин.

Испытания на прочность конструкций упоров, изготовленных из пластмассы, проводятся при предельных температурах тех климатических условий, для эксплуатации в которых они предназначены.

Успешно прошедшими испытания на прочность считаются упоры в том случае, если после снятия нагрузки они не имеют остаточных деформаций и их основные размеры соответствуют требованиям настоящего стандарта и конструкторской документации.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование упоров разрешается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.2 Условия хранения и транспортирования упоров – по группе хранения ОЖ 4 ГОСТ 15150.

10 Указания по эксплуатации

10.1 Требования по применению упоров при техническом обслуживании и ремонте транспортных средств установлены в СТБ 960 и [1].

10.2 Установку упоров под колеса автомобиля допускается производить только после включения передачи и постановки автомобиля на стояночный тормоз.

10.3 Для предотвращения перемещения транспортного средства под неуправляемые колеса вдоль его продольной оси устанавливают не менее двух противооткатных упоров.

10.4 Извлечение упоров из-под колес автомобиля разрешается проводить при условии, когда приняты необходимые меры, предупреждающие самопроизвольное движение автомобиля.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие упоров требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения, транспортирования и

эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок:

- хранения – не менее 5 лет со дня изготовления;
- эксплуатации – не менее 12 мес со дня реализации через торговую сеть.

Библиография

[1] Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном и городском электрическом транспорте Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 4 декабря 2008 г. № 180/128