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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 4209-2—2019

ШИНЫ И ОБОДЬЯ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСОВ (МЕТРИЧЕСКИЕ СЕРИИ)

Часть 2

Ободья

(ISO 4209-2:2012, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

Предисловие

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 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ»), Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 542 «Продукция нефтехимического комплекса» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 июля 2019 г. № 120-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 октября 2019 г. № 1026-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 4209-2—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2020 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 4209-2:2012 «Шины и ободья для грузовых автомобилей и автобусов (метрические серии). Часть 2. Ободья» («Truck and bus tyres and rims (metric series) — Part 2: Rims», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 4 «Шины и диски грузовых автомобилей и автобусов» Технического комитета по стандартизации ISO/TC 31 «Шины, ободья и вентили» Международной организации по стандартизации (ISO).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ ИСО 4209-2—2006

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»

© ISO, 2012 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2019

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 1
4 Обозначение и маркировка 1
5 Глубокие ободья с углом наклона посадочной полки 5° 1
6 Глубокие ободья с углом наклона посадочной полки 15° 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 11
Библиография 11

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

ШИНЫ И ОБОДЬЯ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И АВТОБУСОВ (МЕТРИЧЕСКИЕ СЕРИИ)

Часть 2

Ободья

Truck and bus tyres and rims (metric series). Part 2. Rims

Дата введения — 2020—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает обозначения и основные размеры профилей глубоких неразъемных ободьев, предназначенных для монтажа шин, используемых преимущественно на грузовых автомобилях и автобусах.

Размеры обода — размеры контура, необходимого для установки (монтажа) шины на обод.

Обозначения, размеры и номинальные нагрузки шин приведены в ISO 4209-1.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения к нему)]:

ISO 3911, Wheels and rims for pneumatic tyres — Vocabulary, designation and marking (Колеса и ободья для пневматических шин. Словарь, обозначения и маркировка)

ISO 4000-2, Passenger car tyres and rims — Part 2: Rims (Шины для легковых автомобилей и ободья. Часть 2. Ободья)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO 3911.

4 Обозначение и маркировка

Обозначение обода должно включать в себя код номинального диаметра, код номинальной ширины обода (например, 17.5 × 5.25) и обозначение формы бортовой закраины обода, при необходимости (например, 16 × 6 K).

5 Глубокие ободья с углом наклона посадочной полки 5°

5.1 Бортовая закраина обода

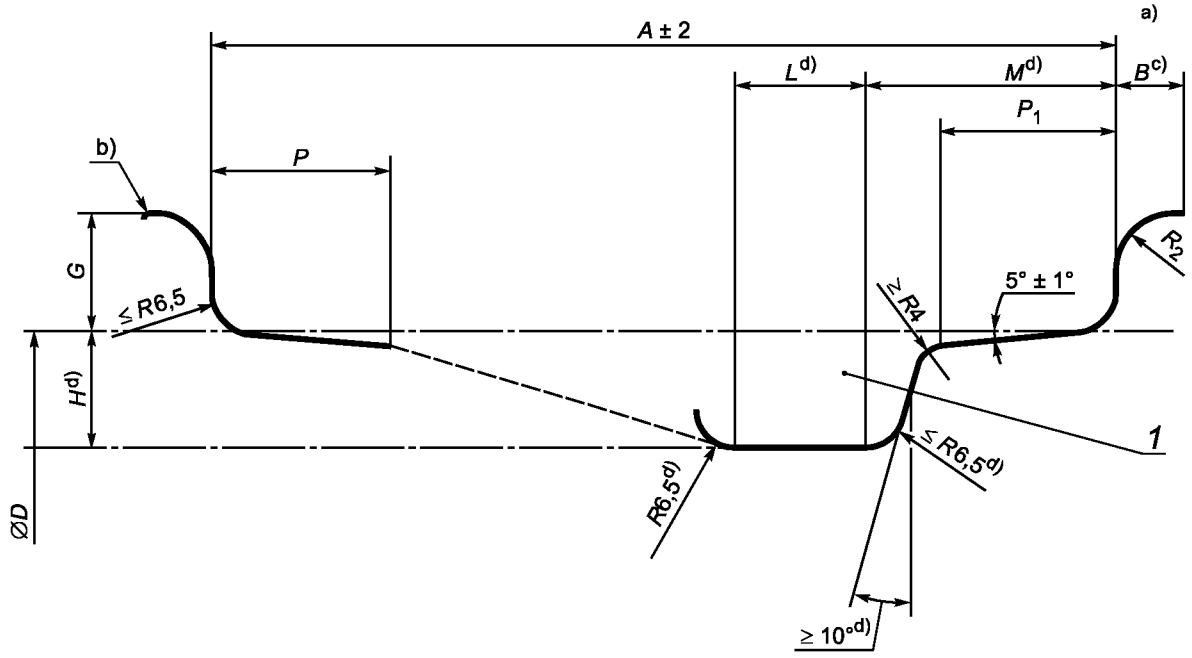
Рекомендуемые размеры профилей с формой бортовой закраины обода K приведены в таблице 1.

Для обода с закраиной B и J размеры приведены в ISO 4000-2.

Издание официальное

5.2 Профили обода

Размеры и допускаемые отклонения размеров ободьев приведены на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.



---

a) Наружная сторона автомобиля.

b) Угол наклона кромки, эквивалентный половине минимального радиуса *R*.

c) Ширина бортовой закраины, которая включает в себя радиус закругления кромки. Участок закраины за пределами минимальной ширины не должен быть больше, чем наивысшая точка закраины.

d) Размеры включают в себя минимальную огибающую монтажного ручья для монтажа шины, за исключением участков сварного шва или отверстия для вентиля.

1 — отверстие под вентиль (см. 5.4)

Примечание — При использовании ободьев с бескамерными шинами необходимы выступы на наружной стороне и предпочтительны выступы на внутренней стороне обода.

Рисунок 1 — Профиль глубокого обода с углом наклона посадочной полки 5°

Таблица 1 — Размеры профилей глубокого обода с углом наклона посадочной полки 5°

Размеры в миллиметрах

Код номинального диаметра обода	Код номинальной ширины обода и тип бортовой закраины[b)]	*B*, не менее	*G* ± 1,0	*P*, не менее	P_1, не менее	*H*[a)] (расчетное)	*L* (расчетное)	*M*, не более	R_2, не менее
16	6 K и шире	11,5	20	19,5	19,5	20	22	47	10,5

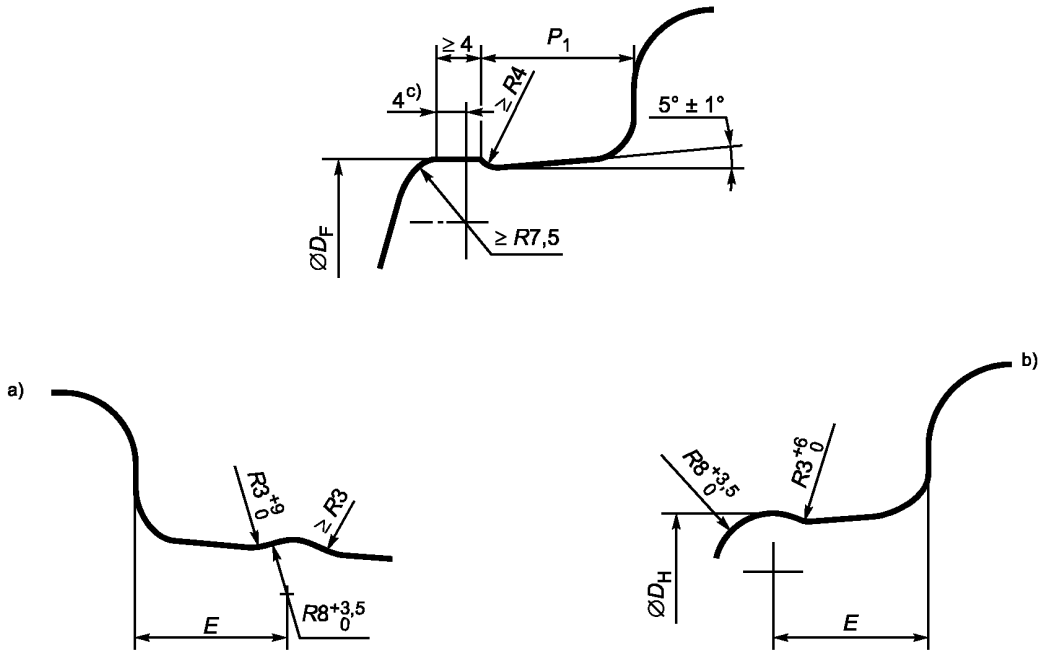
a) Минимальные значения глубины монтажного ручья *H* и угла наклона полки обода, необходимые для монтажа камерной шины. Для бескамерной шины могут потребоваться бóльшие значения, чтобы обеспечить необходимое пространство для вентиля.

b) Размер *A* = код номинальной ширины обода × 25,4 (округляют до 0,5 мм) (приращения кода = 0.5).

Таблица 2 — Коды номинальной ширины обода

Код номинальной ширины обода		*A*, мм
6.00	6	152,5
6.50	6½	165,0
7.00	7	178,0
7.50	7½	190,5
8.00	8	203,0
8.50	8½	216,0
9.00	9	228,5
9.50	9½	241,5
10.00	10	254,0
10.50	10½	266,5
11.00	11	279,5
12.00	12	305,0
13.00	13	330,0
14.00	14	355,5
15.00	15	381,0

Дополнительные варианты исполнения профилей полок обода и их размеры приведены на рисунке 2 и в таблице 3.



a) Профиль с наружной стороны автомобиля.
b) Профиль с внутренней стороны автомобиля.
c) Справочное значение.

Рисунок 2 — Дополнительные исполнения профилей полок обода

Таблица 3 — Размер *E* для скругленных выступов обода

Код номинальной ширины обода и тип бортовой закраины	*E*, мм
6 К и шире	$21^{+2,0}_{0}$
Для *E* также допускается значение, равное $19,5^{+2,0}_{0}$.	

5.3 Диаметр обода и длина окружности по выступу

Код номинального диаметра обода, соответствующее значение диаметра обода *D* и длина окружности по выступу приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Диаметр обода и длина окружности по выступу на посадочной полке с углом наклона 5°

Размеры в миллиметрах

Код номинального диаметра обода	Диаметр обода[a)] $D \pm 0,4$	Длина окружности по выступу	
		плоскому $D_{F-3,5}^{0}$	скругленному[b)] $D_{H-3,0}^{0}$
16	405,6	1274,2	1276,4

[a)] Допускаемые отклонения приведены только для проектирования. Длину окружности полки обода измеряют рулеткой.

[b)] Допускаемое отклонение $^{0}_{-5,0}$ разрешается только для профиля обода с внутренней стороны автомобиля.

5.4 Отверстия для вентилей

5.4.1 Кромки отверстия для вентилей со стороны монтажа шины должны быть скруглены или скошены.

5.4.2 Кромки отверстия для вентилей с наружной (внешней) стороны не должны иметь заусенцев, которые могут повредить вентили.

5.4.3 Для обеспечения герметичности соединения вентиля с ободом колеса необходимо поддерживать в чистом и гладком состоянии внутреннюю поверхность вентильного отверстия на участке не менее 0,75 мм или составляющем не менее 25 % толщины обода.

5.4.4 Следует использовать соответствующие вентили. Отверстия для вентилей бескамерных шин должны соответствовать приведенным на рисунках 3 и 4.

Примечание — Требования к отверстиям для других вентилей находятся в разработке и будут приведены при очередном пересмотре настоящего стандарта.

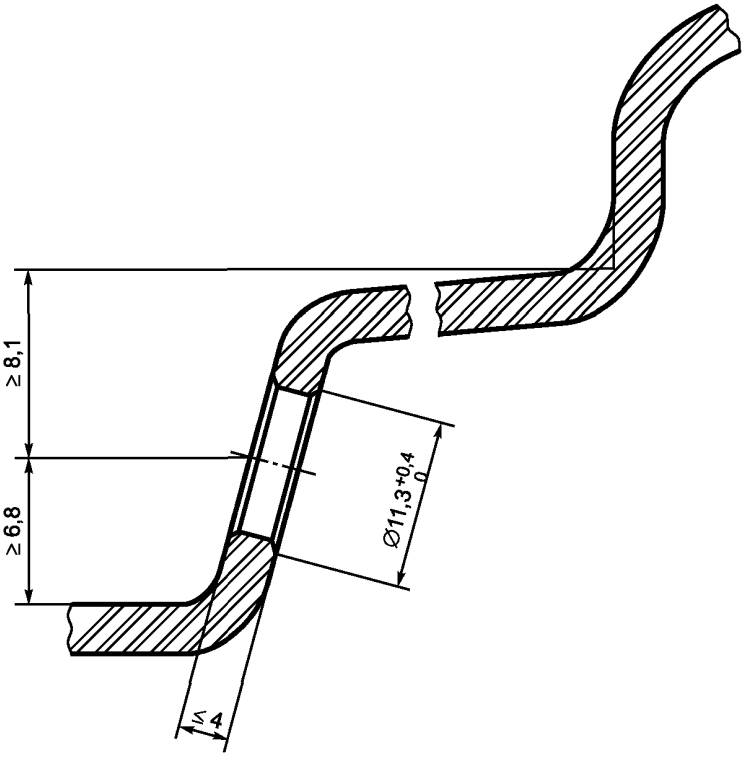
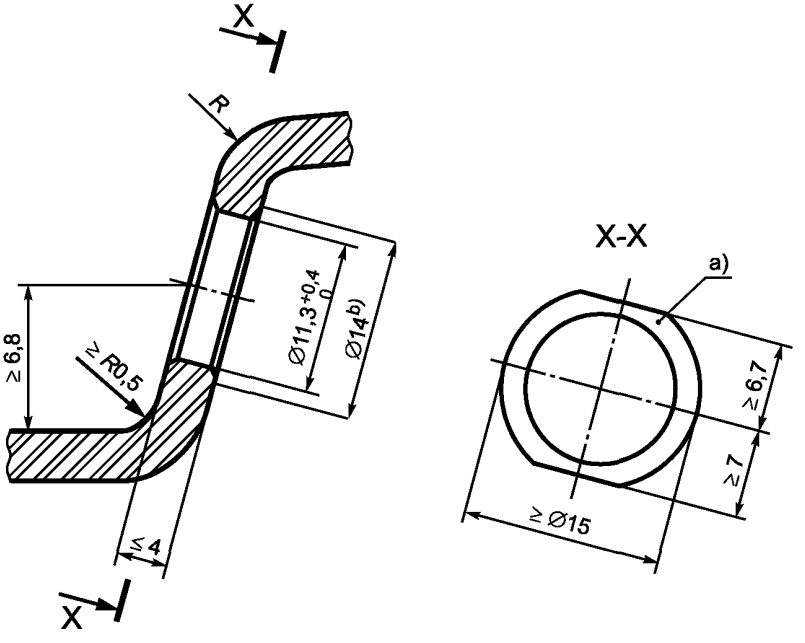


Рисунок 3 — Размеры вентильного отверстия для бескамерных шин



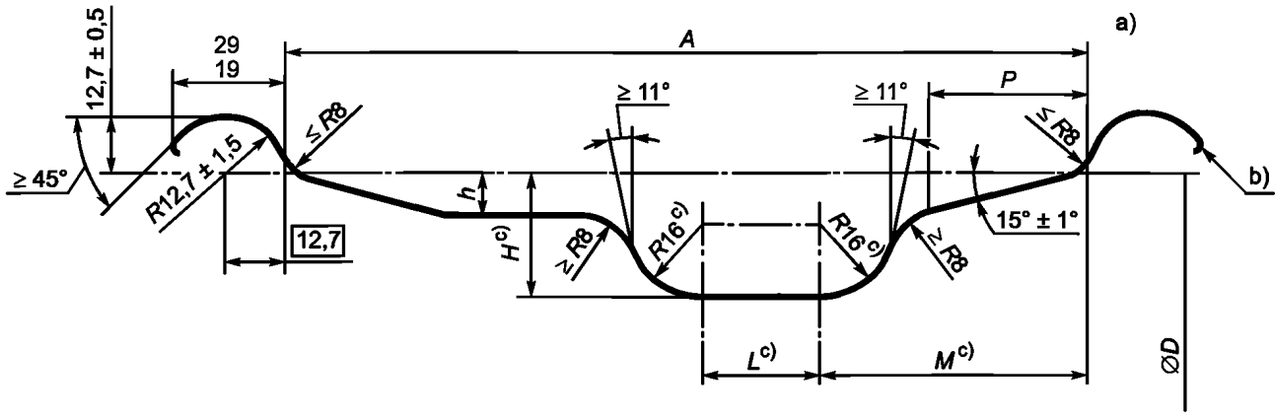
a) Плоская поверхность без радиальной штриховки.
b) Плоская поверхность для вкручиваемых вентилей.

Рисунок 4 — Исполнение поверхности в зоне вентильного отверстия

6 Глубокие ободья с углом наклона посадочной полки 15°

6.1 Профили обода

Размеры профилей ободьев и соответствующие допускаемые отклонения приведены на рисунке 5 и в таблицах 5 и 6.



a) Сторона монтажа шины.
b) Угол наклона, эквивалентный половине минимального радиуса.
c) Размеры приведены для минимального ручья обода.

Рисунок 5 — Размеры профилей ободьев с углом наклона посадочной полки 15°

Таблица 5 — Размеры профилей глубоких ободьев с углом наклона посадочной полки 15° и кодом номинальной ширины обода ≤ 9.75

Размеры в миллиметрах

Обозначение размера обода	*A* ±3,5	*H*[a], не менее	*h*, не менее	*L*[a], не менее	*M*[a], не более	*P*, не менее
17.5 × 5.25	133,5	24	7,0	4	55	25
19.5 × 5.25		27			56	
22.5 × 5.25		30		8	57	
17.5 × 6.00	152,5	24	8,5	11	60	
17.5 × 6.00 HC		30			63	30
19.5 × 6.00		27			62	30[b]
19.5 × 6.00 RW		24	9,0	19	56	25
22.5 × 6.00		30	8,5	11	63	30
17.5 × 6.75	171,5	24	9,0		62[c]	25
17.5 × 6.75 HC		30		14	70	32
19.5 × 6.75		27			64	30[b]
19.5 × 6.75 RW		24		19	56	25
22.5 × 6.75		30		14	66[c]	32
17.5 × 7.50	190,5	24	9,5		65[c]	25
17.5 × 7.50 HC		30	10,0	21	74	34
19.5 × 7.50		27	9,5		67	30
19.5 × 7.50 RW		25			58	
22.5 × 7.50		30	10,0		68[c]	34
24.5 × 7.50					70[c]	

Окончание таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение размера обода	*A* ±3,5	*H*[a], не менее	*h*, не менее	*L*[a], не менее	*M*[a], не более	*P*, не менее
17.5 × 8.25	209,5	24	9,5	14	55[c]	26
17.5 × 8.25 HC		30	10,0	28	74	36
19.5 × 8.25		27	9,5		67	30
19.5 × 8.25 RW		25		21	58	
22.5 × 8.25		30	10,0	28	70[c]	36
24.5 × 8.25					72[c]	
19.5 × 9.00	228,5		9,5		68	30
22.5 × 9.00			10,0		70[c]	36
24.5 × 9.00					72[c]	
22.5 × 9.75	247,5				70[c]	

[a] Размеры приведены для минимального монтажного ручья обода.
[b] При монтаже одинарных шин для легких грузовых автомобилей (индекс нагрузки ≤ 121) допускается значение, равное 25 мм. Эти ободья должны быть идентифицированы.
[c] Допускается увеличение размеров при условии подтверждения их испытаниями по монтажу шин.

Таблица 6 — Размеры профилей глубоких ободьев с углом наклона посадочной полки 15° и кодом номинальной ширины обода ≥ 10.50

Размеры в миллиметрах

Обозначение размера обода	*A* ±5,0	*H*[a], не менее	*h*, не менее	*L*[a], не менее	*M*[a], не более	*P*
17.5 × 10.50	266,5	24	9,5	14	55	26
19.5 × 10.50		30	10,0	30	68[b]	34
22.5 × 10.50					70[b]	
19.5 × 11.75	298,5				68[b]	
22.5 × 11.75					70[b]	
19.5 × 12.25	311				68[b]	
22.5 × 12.25					70[b]	
19.5 × 13.00	330				68[b]	
22.5 × 13.00					70[b]	
19.5 × 14.00	355,5				68[b]	
22.5 × 14.00					70[b]	
19.5 × 15.00	381		11,0		68[b]	
22.5 × 15.00					70[b]	
20.5 × 16.00	406,5				70[b]	
22.5 × 16.00					70[b]	
20.5 × 18.00	457				70[b]	
22.5 × 18.00					70[b]	

[a] Размеры приведены для минимального монтажного ручья обода.
[b] Допускается увеличение размеров при условии подтверждения их испытаниями по монтажу шин.

6.2 Диаметры ободьев

Коды номинального диаметра глубоких ободьев с углом наклона посадочной полки 15° и их значения приведены в таблице 7.

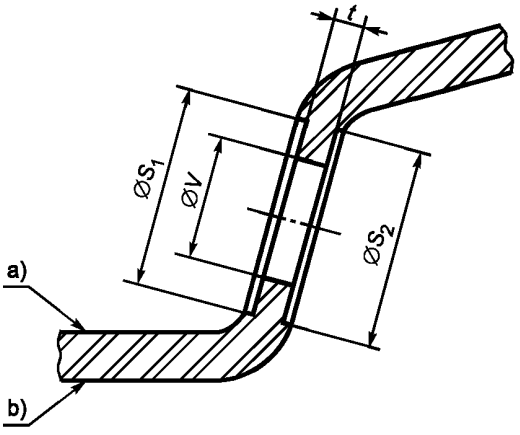
Таблица 7 — Код номинального диаметра и соответствующие ему значения диаметра обода

Код номинального диаметра обода	Значение диаметра обода $D \pm 0{,}4$[a], мм
17.5	444,5
19.5	495,3
20.5	520,7
22.5	571,5
24.5	622,3
[a] Предельные отклонения приведены только для проектирования шин. Длину окружности посадочной полки обода определяют измерительной рулеткой.	

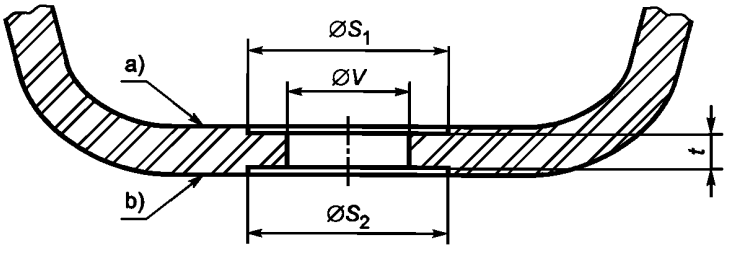
6.3 Отверстия для вентилей

6.3.1 Общие положения

Размеры, расположение и исполнение вентильных отверстий обода приведены на рисунке 6 и в таблице 8.



Стенка монтажного ручья



Основание монтажного ручья

[a] Сторона шины.
[b] Наружная сторона.

Рисунок 6 — Размеры вентильных отверстий для ободьев с углом наклона посадочной полки 15°

Таблица 8 — Размеры вентильных отверстий для ободьев с углом наклона посадочной полки 15°

Размеры в миллиметрах

Диаметр вентильного отверстия V (min/max)	Расположение	Минимальный диаметр кольцевой плоскости в зоне установки вентиля		Толщина обода в зоне кольцевой плоскости t (min/max)
		Сторона шины S_1	Наружная сторона S_2	
9,7/10,0	В стенке монтажного ручья	18	16	5,5/6,0
		16,5	12,5	3/6
	В основании монтажного ручья	18	16	5,5/5,6
15,7/16,1	В стенке монтажного ручья	19,3	19,3	4,8/8
	В основании монтажного ручья	19,3	19,3	4,8/8
		27	27	3,5/6

Примечания

1 Применение вентилей для отверстий диаметром от 9,7 до 10,0 мм при толщине обода t более 6,0 мм и для отверстий диаметром от 15,7 до 16,1 мм при толщине обода t более 8,0 мм — по согласованию с изготовителем вентилей.

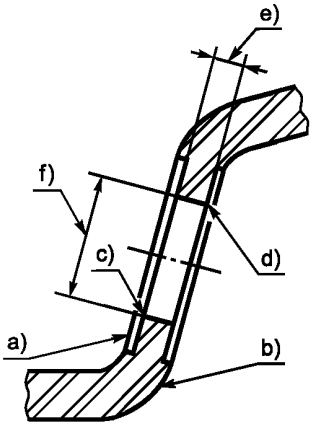
2 Кольцевые плоскости для вентильного отверстия S_1 и S_2 должны быть параллельными, допускаемое отклонение от параллельности — не более 0,2 мм.

6.3.2 Характеристики вентильных отверстий обода

6.3.2.1 Кромки вентильных отверстий со стороны шины должны быть скруглены или иметь фаску.

6.3.2.2 Кромки вентильных отверстий с наружной стороны обода не должны иметь заусенцев, которые могут повредить обрезиненный корпус вентиля.

6.3.2.3 Для обеспечения герметичности соединения вентиля с ободом для бескамерной шины необходимо поддерживать поверхность вентильного отверстия в чистом и гладком состоянии на участке, составляющем не менее 25 % толщины профиля обода (см. рисунок 7).



a) Сторона шины.
b) Наружная сторона.
c) См. 6.3.2.1.
d) См. 6.3.2.2.
e) См. 6.3.2.3.
f) См. 6.3.2.4.

Рисунок 7 — Вентильное отверстие обода

6.3.2.4 Вентильное отверстие обода должно быть цилиндрическим, его диаметр должен быть одинаковым по всей высоте для обеспечения герметичности вентиля при давлении в шине более 300 кПа.

6.3.2.5 Вентильное отверстие должно иметь с двух сторон концентрические кольцевые плоскости, обеспечивающие надежную герметичность соединения вентиля с ободом для бескамерной шины, что позволяет выдержать давление в шине более 300 кПа.

6.3.2.6 В ободьях для бескамерных шин угол наклона кольцевой плоскости для вентиля вкручиваемого типа должен обеспечивать доступ к вентилю при измерении давления в сдвоенной шине в процессе эксплуатации, а также для подкачивания воздуха в шину.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 3911	—	*
ISO 4000-2	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Официальный перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.		

Библиография

[1] ISO 4209-1 Truck and bus tyres and rims (metric series) — Part 1: Tyres
(Шины и ободья грузовых автомобилей и автобусов (метрические серии). Часть 1. Шины)

УДК 629.3:006.354 МКС 83.160.10 43.040.50 IDT

Ключевые слова: шины и ободья для грузовых автомобилей и автобусов, метрические серии, ободья

БЗ 5—2019/78

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 21.10.2019. Подписано в печать 18.11.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru