

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ ИСО
4209-2—
2006

**Шины и ободья для грузовых автомобилей
и автобусов (метрические серии)**

Часть 2

ОБОДЬЯ

ISO 4209-2:2001
Truck and bus tyres and rims (metric series) —
Part 2: Rims
(IDT)

Издание официальное



Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 97 «Шины пневматические для механических транспортных средств, их прицепов и авиационной техники», Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Научно-исследовательский институт шинной промышленности» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 30 от 7 декабря 2006 г.)

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 | Минторгэкономразвития |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Кыргызстан | KG | Кыргызстандарт |
| Молдова | MD | Молдова-Стандарт |
| Российская Федерация | RU | Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 4209-2:2001 «Шины и ободья для грузовых автомобилей и автобусов (метрические серии). Часть 2. Ободья» (ISO 4209-2:2001 «Truck and bus tyres and rims (metric series) — Part 2: Rims»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочного международного стандарта соответствующий ему международный стандарт, сведения о котором приведены в дополнительном приложении А

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 мая 2007 г. № 100-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО 4209-2—2006 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2009 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартиформ, 2007

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 Обозначение и маркировка | 1 |
| 4 Глубокие ободья с углом наклона посадочной полки 5° | 1 |
| 4.1 Бортовая закраина обода | 1 |
| 4.2 Диаметр обода и длина окружности по выступу | 3 |
| 4.3 Отверстия для вентиляей | 4 |
| 5 Глубокие ободья с углом наклона посадочной полки 15° | 4 |
| 5.1 Профили обода | 4 |
| 5.2 Диаметры ободьев | 6 |
| 5.3 Вентильные отверстия обода | 6 |
| Приложение А (справочное) Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному международному стандарту | 8 |

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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 — 2009—01—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.

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

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий международный стандарт:

ИСО 4209-1:2001 Шины и ободья для грузовых автомобилей и автобусов (метрические серии). Часть 1. Шины

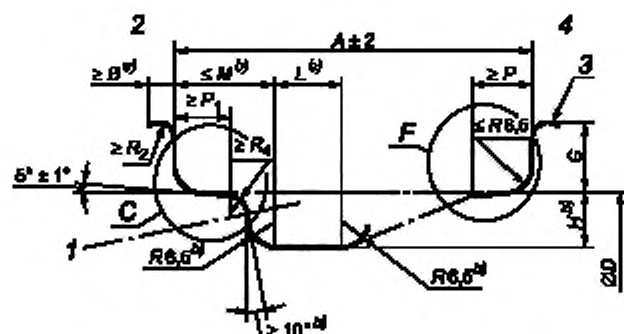
3 Обозначение и маркировка

Обозначение обода должно включать в себя код номинального диаметра, код номинальной ширины обода (17,5 × 5,25) и форму бортовой закраины обода при необходимости (например, 15 × 6 J; 13 × 5,50 B).

4 Глубокие ободья с углом наклона посадочной полки 5°

4.1 Бортовая закраина обода

Обозначения форм бортовых закраин и основные размеры профилей соответствующих ободьев, а также допустимые отклонения приведены на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.



а) Ширина бортовой закраины включает в себя радиус закругления кромки. Участок закраины за пределами минимальной ширины должен быть ниже самой высокой точки закраины.

б) Размеры включают в себя минимальную обгибающую монтажного ручья для монтажа шины, за исключением участков сварного шва или вентильного отверстия.

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

C, F — профили посадочных полок; 1 — отверстие под вентиль; 2 — наружная сторона автомобиля; 3 — угол наклона кромки эквивалентен половине минимального радиуса R; 4 — внутренняя сторона автомобиля

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

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

В миллиметрах

| Код диаметра | Код ширины | B, не менее | G ± 1,0 | P, не менее | P ₁ , не менее | H ^{a)} | L | M, не более | R ₂ , не менее |
|--------------|-----------------|-------------|---------|-------------|---------------------------|--------------------|----|-------------|---------------------------|
| 10, 12, 13 | 3,00B | 10,0 | 14,5 | 13,0 | 15,0 | 15,0 | 16 | 28 | 7,5 |
| | 3,50B | 10,0 | 14,5 | 15,0 | 17,0 | 15,0 | 19 | 34 | 7,5 |
| | 4,00B | 10,0 | 14,5 | 15,0 | 17,0 | 15,0 | 19 | 45 | 7,5 |
| | 4,50B и более | 10,0 | 14,5 | 19,5 | 19,5 | 15,0 | 22 | 45 | 7,5 |
| 14 и более | 3 1/2 J | 11,0 | 17,5 | 15,0 | 17,0 | 17,3 ^{b)} | 19 | 34 | 9,5 |
| | 4J | 11,0 | 17,5 | 15,0 | 17,0 | 17,3 ^{b)} | 19 | 45 | 9,5 |
| | 4 1/2 J и более | 11,0 | 17,5 | 19,5 | 19,5 | 17,3 ^{b)} | 22 | 45 | 9,5 |
| 16 | 6 K и более | 11,5 | 20,0 | 19,5 | 19,5 | 20,0 | 22 | 47 | 10,5 |

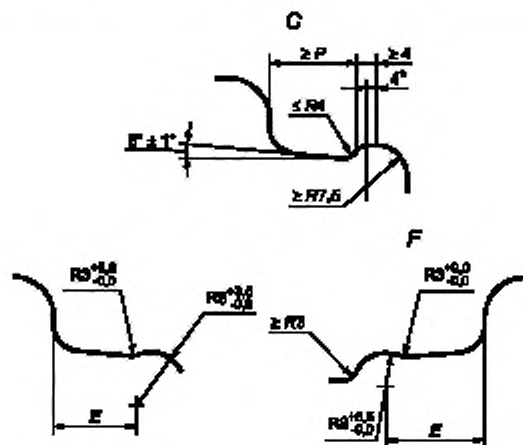
^{a)} Минимальные значения глубины монтажного ручья H и угла наклона полки обода требуются для монтажа камерной шины. Для установки вентиля бескамерной шины требуются большие размеры.

^{b)} Для ободьев типа J допускается уменьшение значения H до 17 мм при соответствующем изменении значения M до 43 мм.

Таблица 2 — Коды номинальной ширины обода

| Код номинальной ширины обода | A, мм | Код номинальной ширины обода | A, мм | Код номинальной ширины обода | A, мм |
|------------------------------|-------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| 3,00 | 3 | 76,0 | 6,50 | 6 1/2 | 165,0 |
| 3,50 | 3 1/2 | 89,0 | 7,00 | 7 | 178,0 |
| 4,00 | 4 | 101,5 | 7,50 | 7 1/2 | 190,5 |
| 4,50 | 4 1/2 | 114,5 | 8,00 | 8 | 203,0 |
| 5,00 | 5 | 127,0 | 8,50 | 8 1/2 | 216,0 |
| 5,50 | 5 1/2 | 139,5 | 9,00 | 9 | 228,5 |
| 6,00 | 6 | 152,5 | 9,50 | 9 1/2 | 241,5 |
| | | | | 10,00 | 254,0 |
| | | | | 10,50 | 266,5 |
| | | | | 11,00 | 279,5 |
| | | | | 12,00 | 305,0 |
| | | | | 13,00 | 330,0 |
| | | | | 14,00 | 355,5 |
| | | | | 15,00 | 381,0 |

Рекомендуемые исполнения профилей ободьев и их основные размеры приведены на рисунке 2 и в таблице 3.



* Справочное значение.

C — профиль с наружной стороны автомобиля; F — профиль с внутренней стороны автомобиля

Рисунок 2 — Рекомендуемое исполнение профилей полок обода

Т а б л и ц а 3 — Размер E для скругленных выступов обода

| Обозначение ширины обода | E, мм |
|--------------------------|-------------------------------|
| 3,00 | Не менее 13 |
| 3,50 (3 1/2) и 4,00 (4) | Не менее 16 |
| 4,50 (4 1/2) и более | 21 ⁺² ₀ |

^{a)} Для ободьев с кодом ширины обода от 4,50 (4 1/2) до 7,00 (7) и обода с закраиной типа K допускается значение E, равное 19,5.

4.2 Диаметр обода и длина окружности по выступу

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

Т а б л и ц а 4 — Код номинального диаметра обода, соответствующее значение номинального посадочного диаметра обода D и длина окружности по выступу

В миллиметрах

| Код номинального диаметра обода | Значение посадочного диаметра обода D ^{+0,0} _{-0,4} ^{a)} | Длина окружности по выступу | |
|---------------------------------|---|--|--|
| | | плоскому ^{+0,0} _{-3,0} | скругленному ^{+0,0} _{-3,0} ^{b)} |
| 10 | 253,2 | 795,4 | 797,6 |
| 12 | 304,0 | 955,0 | 957,6 |
| 13 | 329,4 | 1034,8 | 1037,0 |
| 14 | 354,8 | 1114,6 | 1116,8 |
| 15 | 380,2 | 1194,4 | 1196,6 |
| 16 | 405,6 | 1274,2 | 1276,4 |
| 17 | 436,6 | 1371,6 | 1373,8 |
| 18 | 462,0 | 1451,4 | 1453,6 |
| 19 | 487,4 | 1531,2 | 1533,4 |
| 20 | 512,8 | 1611,0 | 1613,2 |

^{a)} Предельные отклонения приведены только для проектирования. Длину окружности полки обода измеряют рулеткой.

^{b)} Допуск^{+0,0}_{-5,0} разрешается только для профиля обода с внутренней стороны автомобиля.

4.3 Отверстия для вентиляй

Кромки отверстия для вентиляй (далее — вентиляное отверстие) со стороны монтажа шины должны быть скруглены или иметь фаску, а с наружной стороны обода не должны иметь заусенцев, которые могут повредить обрезиненный корпус вентиля.

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

Отверстия для вентиляй бескамерных шин должны соответствовать изображенным на рисунках 3 или 4 для ободьев с глубиной монтажного ручья не менее 17,3 мм. Отверстия для других вентиляй должны рассматриваться дополнительно.

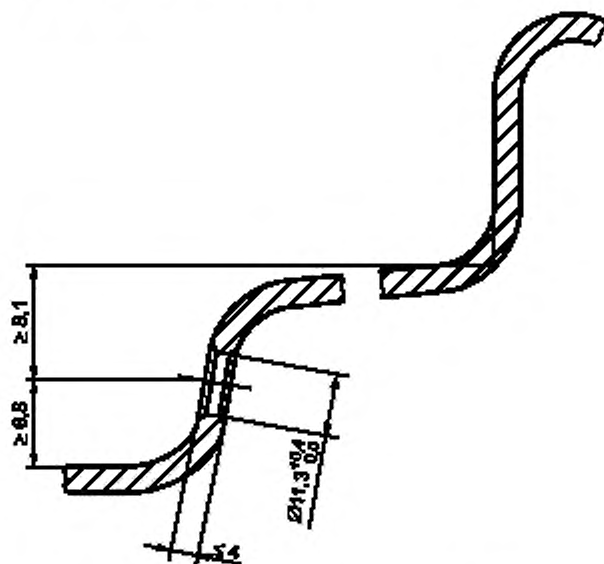


Рисунок 3 — Размеры вентиляного отверстия для бескамерных шин

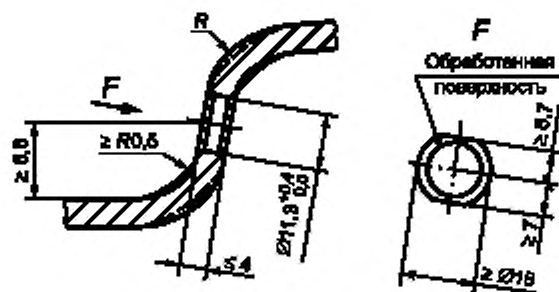
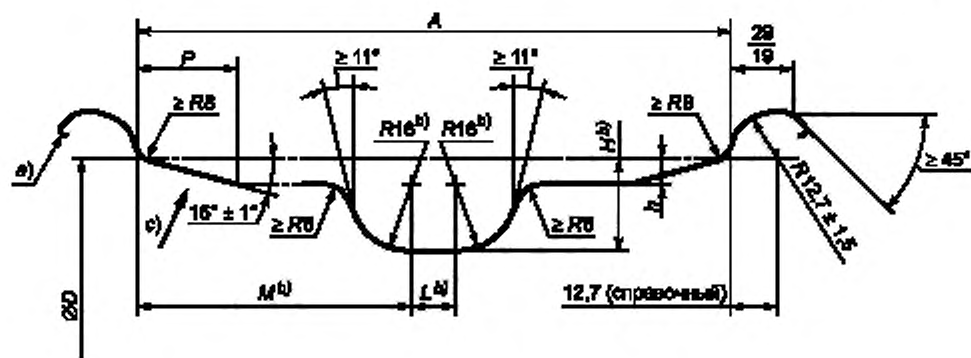


Рисунок 4 — Исполнение поверхности в зоне вентиляного отверстия

5 Глубокие ободья с углом наклона посадочной полки 15°

5.1 Профили обода

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



^{a)} Угол наклона эквивалентен половине минимального радиуса.

б) Размеры приведены для минимального монтажного ручья обода.

с) Сторона монтажа шины.

Рисунок 5 — Размеры профиля глубокого обода с углом наклона посадочной полки 15°

Т а б л и ц а 5 — Размеры профилей глубоких ободьев с углом наклона посадочной полки 15° и кодом номинальной ширины обода $\leq 9,75$

В миллиметрах

| Обозначение обода | $A \pm 3,5$ | $H^{(A)}$, не менее | h , не менее | $L^{(A)}$, не менее | $M^{(A)}$, не менее | P , не менее |
|----------------------|-------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------------|------------------|
| 17,5 × 5,25 | 133,5 | 24 | 7 | 4 | 55 | 25 |
| 19,5 × 5,25 | | 27 | | 8 | 56 | |
| 22,5 × 5,25 | | 30 | | | 57 | |
| 17,5 × 6,00 | 152,5 | 24 | 8,5 | 11 | 60 | 30 ^{b)} |
| 19,5 × 6,00 | | 27 | | | 62 | |
| 22,5 × 6,00 | | 30 | | | 63 | |
| 17,5 × 6,75 | 171,5 | 24 | 9 | 14 | 62 ^{c)} | 25 |
| 19,5 × 6,75 | | 27 | | | 64 | 30 ^{b)} |
| 22,5 × 6,75 | | 30 | | | 66 ^{c)} | 32 |
| 17,5 × 7,50 | 190,5 | 24 | 9,5 | 21 | 65 ^{c)} | 25 |
| 19,5 × 7,50 | | 27 | | | 67 ^{c)} | 30 |
| 22,5 × 7,50 | | 30 | 10 | | 68 ^{c)} | 34 |
| 24,5 × 7,50 | | | | 70 ^{c)} | | |
| 17,5 × 8,25 | 209,5 | 24 | 9,5 | 14 | 55 | 26 |
| 19,5 × 8,25 | | 27 | | 28 | 67 | 30 |
| 22,5 × 8,25 | | 30 | 10 | | 70 ^{c)} | 36 |
| 24,5 × 8,25 | | | | | 72 ^{c)} | |
| 19,5 × 9,00 | 228,5 | | 9,5 | | 68 | 30 |
| 22,5 × 9,00 | | | 10 | | 70 ^{c)} | 36 |
| 24,5 × 9,00 | | | | | 72 ^{c)} | |
| 22,5 × 9,75 | 247,5 | | | | 70 ^{c)} | |

*1 Размеры приведены для минимального монтажного ручья обода.

^{b)} При монтаже одинарных шин для легких грузовых автомобилей (индекс нагрузки ≤ 121) допускается значение P , равное 25 мм. Эти ободья должны быть идентифицированы.

^{c)} Допускается увеличение размеров при условии подтверждения их испытаниями по монтажу шин.

Т а б л и ц а 6 — Размеры профилей глубоких ободьев с углом наклона посадочной полки 15° и кодом номинальной ширины обода $\geq 10,50$

В миллиметрах

| Обозначение обода | $A \pm 3,5$ | $H^{a)}$, 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 | 30 | 68 ^{b)} | 34 | | | | | |
| 22,5 × 10,50 | | | | | 70 | | | | | | |
| 19,5 × 11,75 | 298,5 | | | | 68 ^{b)} | | | | | | |
| 22,5 × 11,75 | 70 ^{b)} | | | | | | | | | | |
| 19,5 × 12,25 | 311,0 | | | | 68 ^{b)} | | | | | | |
| 22,5 × 12,25 | 70 ^{b)} | | | | | | | | | | |
| 19,5 × 13,00 | 330,0 | | | | 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 | 381,0 | | 11 | | 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 | 457,0 | | | | 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. | | | | | | | | | | | |

5.2 Диаметры ободьев

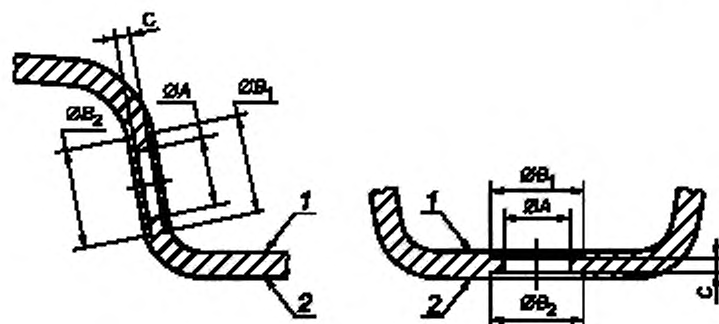
Коды номинального диаметра глубоких ободьев с углом наклона посадочной полки 15° и их значения приведены в таблице 7.

Т а б л и ц а 7 — Коды 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. | |

5.3 Вентильные отверстия обода

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



Боковая стенка монтажного ручья

Основание монтажного ручья

1 — сторона шины; 2 — наружная сторона

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

Т а б л и ц а 8 — Размеры вентиляционных отверстий для ободьев с углом наклона посадочной полки 15°

В миллиметрах

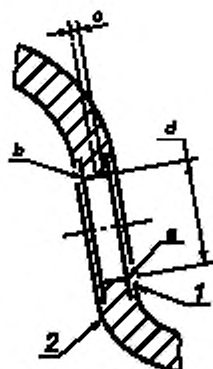
| Диаметр вентиляционного отверстия A | | Расположение | Минимальный диаметр кольцевой плоскости в зоне установки вентиля | | Толщина обода в зоне кольцевой плоскости C | |
|--|----------|------------------------------|--|-------------------------------------|--|----------|
| не менее | не более | | B ₁ — со стороны шины | B ₂ — с наружной стороны | не менее | не более |
| 9,7 | 10,0 | В стенке монтажного ручья | 18,0 | 16,0 | 5,5 | 10,5 |
| | | | 16,5 | 12,5 | 3,0 | 6,0 |
| 15,7 | 16,1 | В основании монтажного ручья | 18,0 | 16,0 | 5,5 | 10,5 |
| | | В стенке монтажного ручья | 19,3 | 19,3 | 4,8 | 8,0 |
| | | | 19,3 | 19,3 | 4,8 | 8,0 |
| | | | 27,0 | 27,0 | 3,5 | 6,0 |
| <p>Примечания</p> <p>1 Применение вентиля для отверстий диаметром от 9,7 до 10,0 мм при толщине обода C более 6,0 мм и для отверстий диаметром от 15,7 до 16,1 мм при толщине C обода более 8,0 мм — по согласованию с изготовителем вентиля.</p> <p>2 Кольцевые плоскости для вентиляционного отверстия B₁ и B₂ должны быть параллельными с погрешностью не более 0,2 мм.</p> <p>3 Шероховатость поверхности вентиляционного отверстия не должна быть более 3,2 мкм.</p> | | | | | | |

5.3.1 Характеристики вентиляционных отверстий обода

5.3.1.1 Кромки вентиляционных отверстий со стороны шины должны быть скруглены или иметь фаску.

5.3.1.2 Кромки вентиляционных отверстий с наружной стороны обода не должны иметь заусенцев, которые могут повредить обрешеченный корпус вентиля.

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



1 — сторона шины; 2 — наружная сторона

a — см. 5.3.1.1; b — см. 5.3.1.2; c — см. 5.3.1.3; d — см. 5.3.1.4

Рисунок 7 — Вентильное отверстие обода

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

5.3.1.5 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.

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

Приложение А (справочное)

Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному международному стандарту

Таблица А.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
|---|--|
| ИСО 4209-1:2001 | ГОСТ ИСО 4209-1—2006 Шины и ободья для грузовых автомобилей и автобусов (метрические серии). Часть 1. Шины |

УДК 629.114.012.61:006.354

МКС 83.160.10
43.040.50

Л62

ОКП 25 2100

Ключевые слова: шины, ободья, грузовые автомобили, автобусы

Редактор Л.И. Нахимова

Технический редактор Н.С. Гришанова

Корректор М.И. Першина

Компьютерная верстка А.Н. Золотаревой

Сдано в набор 21.06.2007. Подписано в печать 11.07.2007. Формат 60×84¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05. Тираж 204 экз. Зак. 554.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 8.