ГОСТ Р 41.88—99
(Правила ЕЭК ООН № 88)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ СВЕТООТРАЖАЮЩИХ ШИН ДЛЯ ДВУХКОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) на основе Правил ЕЭК ООН № 88, принятых Рабочей группой по конструкции транспортных средств КВТ ЕЭК ООН

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН ВДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 26 мая 1999 г. № 184

3 Настоящий стандарт представляет собой идентичный текст Правил ЕЭК ООН № 88, (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.87, дата вступления в силу 10.04.91) «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения светоотражающих шин для двухколесных транспортных средств» и включает в себя:

- Исправление 1 (документ E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.87/Corr.1, дата вступления в силу 27.08.93)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Определения 1
3 Заявка на официальное утверждение 2
4 Маркировка 2
5 Официальное утверждение 3
6 Модификации типа светоотражающей шины и распространение официального утверждения . . 3
7 Соответствие производства 4
8 Санкции, налагаемые за несоответствие производства 4
9 Окончательное прекращение производства 4
10 Общие спецификации 4
11 Частные спецификации (испытания) 4
12 Наименования и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов 4
Приложение 1 Система координат МКО 5
Приложение 2 Сообщение, касающееся официального утверждения, распространения официального утверждения, отказа в официальном утверждении, отмены официального утверждения, окончательного прекращения производства типа светоотражающей шины на основании Правил ЕЭК ООН № 88 6
Приложение 3 Пример схемы знака официального утверждения 7
Приложение 4 Процедуры испытаний 7
Приложение 5 Колориметрические характеристики 8
Приложение 6 Фотометрические характеристики 8
Приложение 7 Устойчивость к воздействию внешних факторов 10
Приложение 8 Теплостойкость 10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЕДИНООБРАЗНЫЕ ПРЕДПИСАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ СВЕТООТРАЖАЮЩИХ ШИН ДЛЯ ДВУХКОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Uniform provisions concerning the approval of retroreflective tyres for two-wheeled vehicles

Дата введения 2000—07—01

Настоящий стандарт вводит в действие Правила ЕЭК ООН № 88 (далее — Правила).

1 Область применения

Настоящие положения применяются к неподвижным светоотражающим устройствам, встроенным в боковины шин и предназначенным для использования на мопедах и велосипедах с целью создания изображения в виде светового круга; это позволяет легко распознать двухколесное транспортное средство.

2 Определения[1)]

Внастоящих Правилах применяют следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 Общие определения

2.1.1 **светоотражение:** Отражение, при котором падающее излучение отражается в направлениях, близких к направлению его падения; это свойство проявляется в самых различных направлениях падающего излучения.

2.1.2 **светоотражатель:** Поверхность или устройство, которое при направленном освещении обеспечивает светоотражение сравнительно большой доли отражаемого излучения.

2.1.3 **светоотражающая шина:** Шина, готовая к использованию и имеющая устройство в виде светоотражающих кругов на каждой боковине.

2.2 **геометрические определения:** См. рисунок 1.1.

2.2.1 **исходный центр:** Точка в центре колеса, на котором установлена шина.

2.2.2 **ось освещения:** Отрезок прямой, соединяющей исходный центр с источником света.

2.2.3 **ось наблюдения:** Отрезок прямой, соединяющей исходный центр с фотометрической головкой.

2.2.4 **угол наблюдения** a: Угол, образуемый осью освещения и осью наблюдения. Угол наблюдения всегда является положительным и в случае светоотражения ограничивается малыми значениями. Максимальные пределы: 0 Ã a Ã 180°.

2.2.5 **полуплоскость наблюдения:** Полуплоскость, которая с одной стороны ограничена осью освещения и через которую проходит ось наблюдения.

2.2.6 **исходная ось:** Ось колеса, на котором установлена шина.

2.2.7 **угол падения** b: Угол, образуемый осью освещения и исходной осью. Угол падения обычно не превышает 90°, однако его полные значения определяются в следующих пределах: 0 Ã b Ã 180°. Для полного определения положения устройства в пространстве этот угол характеризуется двумя составляющими b_1 и b_2.

[1)] Определения технических терминов соответствуют определениям, принятым Международной комиссией по освещению (МКО), с Technical Report CIEP Publication 54, Retroreflection Definition and Measurement, 1982.

Издание официальное

2.2.8 **первая ось:** Ось, проходящая через исходный центр перпендикулярно к полуплоскости наблюдения.

2.2.9 **первая составляющая угла падения** b_1: Угол, образуемый осью освещения и плоскостью, через которую проходят исходная ось и первая ось.

Его пределы составляют: —180° < b_1 Ã 180°.

2.2.10 **вторая составляющая угла падения** b_2: Угол, образуемый плоскостью, в которой находится полуплоскость наблюдения, и исходной осью.

Его пределы составляют: —90° Ã b_2 Ã 90°.

2.2.11 **вторая ось:** Ось, проходящая через исходный центр перпендикулярно как к первой оси, так и к исходной оси. Положительное направление второй оси находится в полуплоскости наблюдения при —90° < b_1 < 90°, как показано на рисунке 1.1.

2.3 Определение основных фотометрических терминов

2.3.1 **коэффициент интенсивности свечения *R*:** Частное от деления интенсивности свечения I светоотражателя в направлении наблюдения на освещенность E_1 у светоотражателя в плоскости, перпендикулярной к направлению падающего света $\left(R = \frac{I}{E_1}\right)$.

Примечание — В фотометрии светоотражателей этот коэффициент выражают в милликанделах на люкс (мкд/лк$^{-1}$).

2.3.2 **угловой диаметр светоотражающего устройства** t: Угол, под которым наблюдается наибольший размер видимой поверхности светоотражающего круга либо из центра источника света, либо из центра приемника.

2.4 Определение типа светоотражающего устройства

2.4.1 **светоотражающие устройства различных типов:** Устройства, которые различаются между собой по:

2.4.2 фирменному наименованию или товарному знаку;

2.4.3 частям, определяющим свойства светоотражающего устройства, к которому применяются настоящие Правила.

3 Заявка на официальное утверждение

3.1 Заявка на официальное утверждение подается владельцем фирменного наименования или товарного знака или в случае необходимости его надлежащим образом уполномоченным представителем. К заявке должны быть приложены:

3.1.1 достаточно подробные для идентификации типов чертежи в трех экземплярах. На чертежах должно быть указано соответствующее место для номера официального утверждения и опознавательного символа, наносимого рядом с кругом знака официального утверждения. Следует также указать размеры светоотражающей ленты и шины, а также рекомендуемое давление накачки;

3.1.2 краткое описание с указанием технических характеристик материала, из которого изготовлены светоотражающий круг;

3.1.3 образцы светоотражающей шины; количество представляемых образцов указано в приложении 4.

4 Маркировка

4.1 На каждой светоотражающей шине, представляемой на официальное утверждение, должно быть проставлено:

4.1.1 фирменное наименование или товарный знак заявителя;

4.1.2 рекомендуемое давление накачки в кПа.

4.2 На каждой шине должно быть предусмотрено свободное место достаточного размера для нанесения знака официального утверждения. Это место должно быть указано на чертежах, упомянутых в 3.1.1.

4.3 Маркировка должна быть четкой и нестираемой, а также видимой даже в том случае, если шина установлена на ободе.

5 Официальное утверждение

5.1 Если все образцы шины, представленные на официальное утверждение, удовлетворяют требованиям настоящих Правил, то эта шина считается официально утвержденной.

5.2 Каждому официально утвержденному типу присваивается номер официального утверждения, первые две цифры которого (в настоящее время 00 для данных Правил в первоначальном варианте) указывают на серию поправок, включающую последние наиболее значительные технические изменения, внесенные в Правила к моменту выдачи официального утверждения. Однаи та же Договаривающаяся сторона не может присвоить этот номер другому типу светоотражающей шины, определенному в 2.4.

5.3 Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, уведомляются об официальном утверждении, отказе в официальном утверждении, распространении официального утверждения, отмене официального утверждения, окончательном прекращении производства типа светоотражающей шины посредством карточки, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2.

5.4 Помимо маркировки, предусмотренной в 4.1.1 и 4.1.2, на каждой светоотражающей шине, соответствующей типу, официально утвержденному на основании настоящих Правил, должны проставляться в месте, указанном в 4.2:

5.4.1 международный знак официального утверждения, состоящий из:

5.4.1.1 круга, в котором проставлена буква «Е», за которой следует отличительный номер страны, выдавшей официальное утверждение[1)];

5.4.1.2 номера настоящих Правил, за которым следует буква «R» и номер официального утверждения.

5.5 Вприложении 3 приводится пример схемы знака официального утверждения.

6 Модификации типа светоотражающей шины и распространение официального утверждения

6.1 Любая модификация типа светоотражающей шины доводится до сведения административного органа, который предоставил официальное утверждение данного типа светоотражающейшины. Этот орган может:

6.1.1 либо прийти к заключению, что внесенные изменения не будут иметь значительного отрицательного влияния и что во всяком случае данная светоотражающая шина продолжает удовлетворять предписаниям;

6.1.2 либо потребовать нового протокола технической службы, уполномоченной проводить испытания.

6.2 Подтверждение или отказ в официальном утверждении с одновременным указанием изменений направляются Сторонам Соглашения, применяющим настоящие Правила, в соответствии с требованиями 5.3.

6.3 Компетентный орган, распространивший официальное утверждение, присваивает каждой карточке сообщения, соответствующий серийный номер и уведомляет об этом другие Стороны Соглашения 1958 г., применяющие настоящие Правила, посредство карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2.

[1)] 1 — Германия, 2 — Франция, 3 — Италия, 4 — Нидерланды, 5 — Швеция, 6 — Бельгия, 7 — Венгрия, 8 — Чешская Республика, 9 — Испания, 10 — Югославия, 11 — Соединенное Королевство, 12 — Австрия, 13 — Люксембург, 14 — Швейцария, 15 — не присвоен, 16 — Норвегия, 17 — Финляндия, 18 — Дания, 19 — Румыния, 20 — Польша, 21 — Португалия, 22 — Российская Федерация, 23 — Греция, 24 — Ирландия, 25 — Хорватия, 26 — Словения, 27 — Словакия, 28 — Беларусь, 29 — Эстония, 30 — не присвоен, 31 — Босния и Герцеговина, 32 — Латвия, 33—36 — не присвоены, 37 — Турция, 38—39 — не присвоены, 40 — бывшая югославская Республика Македония, 41 — не присвоен, 42 — Европейское сообщество (Официальные утверждения предоставляются его государствами-членами с использованием их соответствующего символа ЕЭК), 43 — Япония. Последующие порядковые номера присваиваются другим странам в хронологическом порядке ратификации ими Соглашения о принятии единообразных технических предписаний для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и (или) использованы на колесных транспортных средствах, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний, или в порядке их присоединения к этому Соглашению. Присвоенные им таким образом номера сообщаются Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций Договаривающимся сторонам Соглашения.

7 Соответствие производства

7.1 Каждая шина, имеющая знак официального утверждения в соответствии с предписаниями настоящих Правил, должна соответствовать официально утвержденному типу.

7.2 Соответствие механических и геометрических характеристик считается обеспеченным, если отклонения не превышают допусков, неизбежных в условиях производства.

7.3 Соответствие производства не оспаривается, если результаты всех фотометрических измерений одного взятого на выбор образца составляют, по крайней мере, 80 % значений, указанных в спецификациях.

7.4 Если требование 7.3 не удовлетворяется, то проводится дополнительная выборка из пяти образцов. Средние результаты всех аналогичных фотометрических измерений должны быть, по крайней мере, равны значениям, указанным в спецификациях, при этом ни одно из значений, полученных в результате измерения, не может составлять менее 50 % значения, указанного в спецификации.

8 Санкции, налагаемые за несоответствие производства

Если какая-либо Сторона Соглашения, применяющая настоящие Правила, отменяет предоставленное ею ранее официальное утверждение, то она немедленно уведомляет об этом другие Договаривающиеся стороны, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2.

9 Окончательное прекращение производства

Если владелец официального утверждения полностью прекращает производство типа светоотражающей шины, официально утвержденного на основании настоящих Правил, то он сообщает об этом компетентному органу, предоставившему официальное утверждение. По получении такого сообщения компетентный орган уведомляет об этом другие Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, посредством карточки сообщения, соответствующей образцу, приведенному в приложении 2.

10 Общие спецификации

10.1 Светоотражающие шины должны быть сконструированы таким образом, чтобы в нормальных условиях эксплуатации обеспечивалось их удовлетворительное функционирование и сохранялись их характеристики. Кроме того, они не должны иметь никаких конструктивных или производственных дефектов, мешающих их нормальному использованию или сохранности.

10.2 Светоотражающий круг должен иметь форму непрерывной окружности из светоотражающего материала, нанесенного на каждую боковину шины.

10.3 Светоотражающий круг должен быть несъемным.

10.4 Наружные поверхности всех светоотражающих кругов должны легко поддаваться чистке, поэтому они не должны быть шероховатыми; выпуклости, которые могут быть на них, не должны препятствовать чистке.

11 Частные спецификации (испытания)

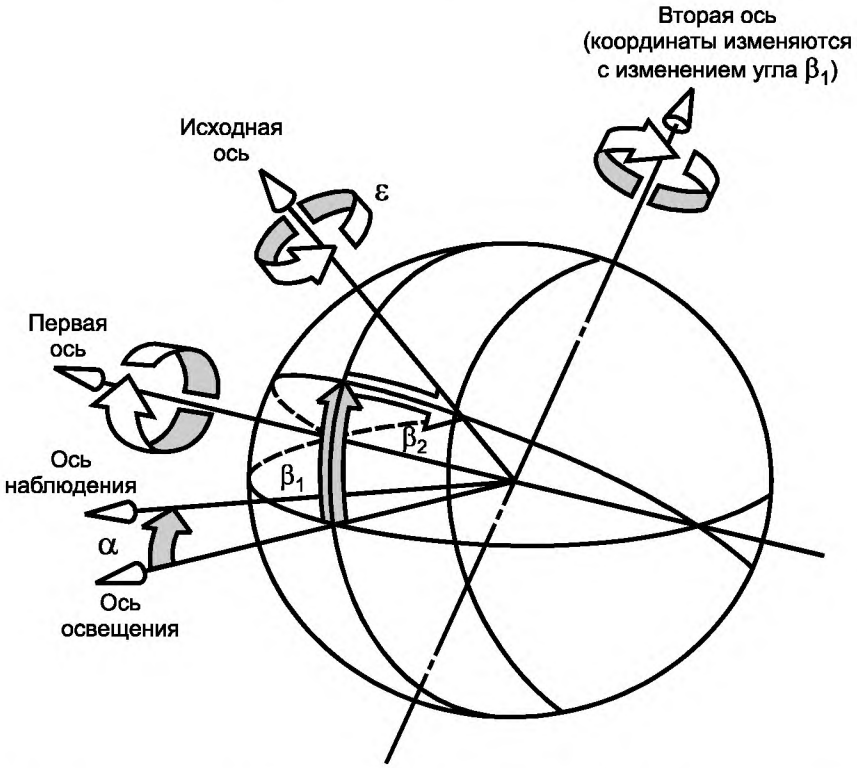
11.1 Светоотражающие шины должны также удовлетворять требованиям в отношении колориметрических, фотометрических, физических и механических характеристик, определенных в приложениях 5—8. Процедуры испытаний изложены в приложении 4.

12 Наименования и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, и административных органов

Договаривающиеся Стороны Соглашения, применяющие настоящие Правила, сообщают Секретариату Организации Объединенных Наций наименования и адреса технических служб, уполномоченных проводить испытания для официального утверждения, а также административных органов, которые предоставляют официальное утверждение и которым следует направлять выдаваемые в других странах регистрационные карточки официального утверждения, отказа в официальном утверждении, распространения официального утверждения, отмены официального утверждения, окончательного прекращения производства.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

Система координат МКО



Система углов МКО для определения и измерения светоотражения.Первая ось перпендикулярна к плоскости, в которой проходят ось наблюдения и ось освещения. Вторая ось перпендикулярна как к первой оси,так и к исходной оси. Все оси,углы и направления вращения показаны положительными.

Примечания

a) **Основной неизменной осью** является ось освещения.

b) Первая ось **неизменно** перпендикулярна к плоскости, в которой проходят ось наблюдения и ось освещения.

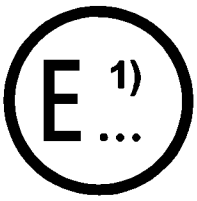
c) Исходная ось **неизменно** проходит через светоотражатель,и ее координаты изменяются с изменением углов b_1 и b_2.

Рисунок 1.1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(обязательное)

[максимальный формат: А4 (210 × 297 мм)]

СООБЩЕНИЕ



направленное _____
наименование административного органа

и касающееся:[2] ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ,
РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ,
ОТКАЗА ВОФИЦИАЛЬНОМ УТВЕРЖДЕНИИ,
ОТМЕНЫ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ,
ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

типа светоотражающей шины на основании Правил ЕЭК ООН № 88

Официальное утверждение _____ Распространение № _____

1 Фирменное наименование или товарная марка светоотражающей шины _____

2 Тип светоотражающей шины _____

3 Наименование и адрес предприятия-изготовителя _____

4 Фамилия и адрес представителя предприятия-изготовителя в соответствующих случаях _____

_____

5 Дата представления на официальное утверждение _____

6 Техническая служба, уполномоченная проводить испытания для официального утверждения _____

_____

7 Дата протокола испытания _____

8 Номер протокола испытания _____

9 Примечания _____

_____

10 Транспортные средства, на которых намечено установить устройства (в соответствующих случаях) ___

_____

11 Место нанесения и характер знака _____

_____

12 Официальное утверждение предоставлено, официальное утверждение распространено, в официальном утверждении отказано, официальное утверждение отменено[2] _____

13 Основание (основания) для распространения официального утверждения (в соответствующих случаях)

_____

14 Место _____

15 Дата _____

16 Подпись _____

17 К настоящему сообщению прилагается перечень документов, переданных административной службе, которая предоставила официальное утверждение.

---

[1] Отличительный номер страны, предоставившей официальное утверждение, распространившей официальное утверждение, отказавшей в официальном утверждении, отменившей официальное утверждение. См. положение настоящих Правил, касающиеся официального утверждения.

[2] Ненужное зачеркнуть.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(обязательное)

Пример схемы знака официального утверждения

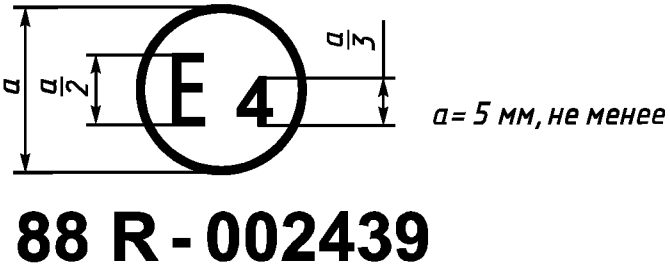


Рисунок 3.1

Приведенный на рисунке 3.1 знак официального утверждения, проставленный на светоотражающей шине, указывает на то, что рассматриваемый тип светоотражающей шины официально утвержден в Нидерландах (Е 4) на основании настоящих Правил под номером официального утверждения 002439. Первые две цифры номера официального утверждения указывают на то, что официальное утверждение предоставлено в соответствии с требованиями настоящих Правил в их первоначальном варианте.

Примечание — Номер официального утверждения должен проставляться вблизи круга и располагаться над или под буквой «Е», либо справа или слева от этой буквы. Цифры номера официального утверждения должны располагаться с одной и той же стороны по отношению к букве «Е» и должны быть ориентированы в том же направлении. Следует избегать использования римских цифр для номеров официального утверждения с тем, чтобы их нельзя было перепутать с другими обозначениями.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(обязательное)

Процедуры испытаний

1 Податель заявки на официальное утверждение представляет для официального утверждения пять образцов светоотражающих шин, два из которых должны быть установлены на колесе в сборе.

2 Все образцы подвергаются испытанию на теплостойкость в соответствии с приложением 8 до проведения испытаний, предписанных в приложениях 5—7.

3 После проверки соответствия общим спецификациям одна шина подвергается колориметрическому и фотометрическому испытаниям в соответствии с приложениями 5 и 6.

4 Остальные шины подвергаются испытанию на предмет проверки физических свойств, а также испытанию на устойчивость к воздействию внешних факторов в соответствии с приложением 7. При проведении испытания на основании пункта 4 приложения 7 светоотражающий материал подвергается визуальному осмотру. Испытание светоотражающего материала каждой шины на основании пункта 5 приложения 7 проводится относительно фотометрических величин, указанных в таблице 6.2, для $\alpha = 20'$ и $b_1 = 5°$. Цвет проверяется визуально в соответствии с приложением 5.

5 Для испытаний, предусмотренных в пунктах 1 и 2 приложения 7, используется не вся шина, а только ее часть.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
(обязательное)

Колориметрические характеристики

1 При освещении с помощью эталонного источника света А МКО при угле наблюдения 20′ и угле падения 5° цвет светоотражающего круга должен находиться в пределах диаграммы цветностей 1931 МКО, приведенной в таблице 5.1.

Таблица 5.1 — Пределы цветности светоотражающих шин

Точка	1	2	3	4	5
x	0,380	0,509	0,618	0,440	0,380
y	0,408	0,490	0,382	0,382	0,337

2 Для этого допускается использовать либо спектрофотометрический метод либо колориметр. Колориметр калибруется с помощью стандартного источника света или эталонной поверхности, имеющей спектральные характеристики, близкие по значению характеристикам испытуемого образца.

3 Для проверки соответствия цвета после проведения испытаний на устойчивость к воздействию внешних факторов, предусмотренных в пунктах 4 и 5 приложения 7 и приложения 8, можно использовать визуальное сопоставление.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
(обязательное)

Фотометрические характеристики

1 Значения коэффициента интенсивности свечения, выраженные в милликанделах на люкс (мкд/лк), не должны быть меньше значений, указанных в таблице 6.1. Измерение проводится с обеих сторон шины.

Таблица 6.1

Минимальный коэффициент интенсивности свечения R, мкд/лк	Угол наблюдения α	Угол падения β_1 ($\beta_2 = 0$)
$16D$ $1{,}1D$	20′ 1°30′	5°
$14D$ $1{,}0D$	20′ 1°30′	20°
$4{,}7D$ $0{,}65D$	20′ 1°30′	40°
$1{,}5D$ $0{,}2D$	20′ 1°30′	50°
Примечание — D — внутренний диаметр светоотражающего круга, см. Если D менее 42 см, то минимальный коэффициент интенсивности свечения при любом угле наблюдения и падения должен соответствовать 42 см.		

2 Методы испытаний

2.1 Шина устанавливается на колесо и накачивается до рекомендуемого давления, указанного ниже:

2.1.1 до давления, указанного на боковине в случае велосипедных шин;

2.1.2 до 225 кПа в случае обычных мопедных шин;

2.1.3 до 280 кПа в случае усиленных мопедных шин.

2.2 Фотометрические измерения должны проводиться в соответствии с рекомендациями Публикации МКО № 54 «Определение светоотражения и измерения», 1982 г.

2.3 Предпочтительным является метод, при котором проводятся измерения на шине в сборе с расстояния 15 м. Для этого необходим источник света, обеспечивающий создание освещенной однородной поверхности достаточного размера, чтобы полностью накрыть шину по диаметру.

2.4 Альтернативный метод заключается в проведении измерений на небольшом секторе шины и регистрации средней интенсивности свечения светоотражающего круга путем вращения колеса с соответствующей скоростью, позволяющей получить устойчивые показания фотометрических приборов. При использовании этого метода требуется освещенная поверхность меньшей площади и снижается проблема, связанная с экранированием диффузионного света. Этот метод может также позволить сократить испытательное расстояние.

2.5 При всех фотометрических измерениях осью отсчета служит ось колеса. В случае использования процедуры, предусмотренной в 2.4 настоящего приложения, ось отсчета перемещается параллельно самой себе таким образом, чтобы она проходила через ту часть шины, на которой проводится измерение.

2.6 Центральный угол сектора шины или части шины на фотометрической головке должен быть не более 2°.

2.7 Центральный угол сектора источника света и фотометрической головки на шину должен быть не более 10′.

3 Соотношение между максимальным и минимальным коэффициентами R при измерении на кольцеобразном участке шины, состоящем из сегмента с углом в 30°, при угле наблюдения 20′ и угле падения 5°, не должно превышать 3:1 в любой точке вокруг круга.

4.1 Каждый светоотражающий круг при освещении передними фарами транспортного средства должен иметь вид окружности или, если смотреть под углом, вид эллипса при углах падения до 30°.

4.2 Шина считается соответствующей предписаниям, если соотношение между минимальным и максимальным коэффициентами R, измеренными при угле наблюдения 20′ и угле падения 30°, не превышает 1:6.

Испытание проводится путем размещения перед колесом щитка с отверстием, имеющим вид сектора с углом 30°.

Средний коэффициент R получается путем вращения колеса до необходимого положения перед щитком с соответствующей скоростью, которая позволяет обеспечить устойчивость показаний фотометрических приборов, или путем расчета среднего значения на основе результатов 12 последовательных измерений на последовательных сегментах шины с углом 30°.

Щиток (постепенно) поворачивается перед колесом таким образом, чтобы получить максимальное и минимальное значения среднего коэффициента R.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
(обязательное)

Устойчивость к воздействию внешних факторов

1 **Прочность соединения**

Светоотражающий материал должен соединяться с шиной таким образом, чтобы после выдерживания в предписанных условиях и проведения соответствующего испытания для отделения его от основы необходимо было приложить большее усилие, чем указано в спецификациях, или чтобы данный материал разрушался при попытке его отделить.

Выдержать испытуемый образец в течение 30 мин при температуре (50±5) °С и затем в течение 30 мин — при температуре (23±5) °С. С помощью острого ножа отделить полосу светоотражающего материала от шины.

Приложить растягивающее усилие в 1 Н на 1 мм по ширине полосы в перпендикулярном к ней направлении и попытаться отделить ее от основы.

2 Устойчивость к удару

После испытания в соответствии с приведенным ниже методом светоотражающий материал не должен иметь трещин или отделяться от шины за пределами окружности радиусом, равным $^1/_4$ ширины материала, с центром в точке удара.

Выдержать испытуемый образец в течение 1 ч при температуре (минус 20±5) °С. Вынуть образец из холодильника и сразу поместить его на прочное основание; сбросить на светоотражающую поверхность с высоты 2 м литой стальной шарик диаметром 25 мм.

3 Устойчивость к воздействию горючего

Слегка протереть светоотражающую поверхность испытуемого образца хлопчатобумажной тканью, смоченной в растворе испытательного топлива, состоящего из 70 % гептана и 30 % толуола (по объему).

По истечении 5 мин очистить светоотражающую поверхность, протерев ее моющим средством и промыв в чистой воде.

4 Устойчивость к воздействию смазочных масел

Слегка протереть светоотражающую поверхность испытуемого образца той же шины, что и при испытании в соответствии с пунктом 3 настоящего приложения, хлопчатобумажной тканью, смоченной диспергирующим смазочным маслом. По истечении 5 мин очистить поверхность с помощью слабого алифатического растворителя, как гептан, и затем, протерев нейтральным моющим средством, промыть в чистой воде.

После высыхания шины светоотражающий материал не должен иметь каких-либо заметных изменений, которые могут снизить его эффективность. Цвет проверяется визуально в соответствии с приложением 5.

5 Испытание на устойчивость к воздействию воды

Поместить испытуемый образец на 1 мин в воду температурой (23±5) °С. Вынуть образец и по истечении 30 с измерить коэффициент интенсивности свечения при $a = 20'$ и $b_1 = 5$ °С. Полученный результат должен быть не менее 50 % минимального значения, указанного в таблице 6.2. Цвет проверяется визуально в соответствии с приложением 5.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
(обязательное)

Теплостойкость

1 После испытания в соответствии с приведенным ниже методом светоотражающий материал не должен иметь трещин, раковин или пузырей, которые могли бы сказаться на его эффективности при соответствующем использовании:

Выдержать испытуемый образец последовательно в следующих условиях:

a) непрерывно в течение 24 ч при температуре (65±5) °С и относительной влажности (10±5) %;

b) по крайней мере, в течение 1 ч при температуре (23±5) °С и относительной влажности (50±10) %;

c) непрерывно в течение 15 ч при температуре (минус 20±5) °С.

УДК 629.118.6.012.55:006.354 ОКС 83.160.10 Д31 ОКП 45 2800

Ключевые слова: двухколесные транспортные средства, шины светоотражающие, маркировка, спецификации, колориметрические характеристики, фотометрические характеристики

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд.лиц.№ 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 03.10.2000. Подписано в печать 13.11.2000. Усл.печ.л. 1,86.
Уч.-изд.л.1,05. Тираж 161 экз. С/Д 593. Зак.174.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru