



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

**Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств**

Сто восемьдесят девятая сессия

Женева, 7–9 марта 2023 года

Пункт 4.14.1 предварительной повестки дня

Соглашение 1958 года:

**предложение по поправкам к Сводной резолюции
по общей спецификации для категорий источников света (CP.5)****Предложение по поправке 9 к Сводной резолюции
по общей спецификации для категорий источников
света (CP.5)****Представлено Рабочей группой по вопросам освещения и световой
сигнализации***

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам освещения и световой сигнализации (GRE) на ее восемьдесят седьмой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRE/87, п. 14). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRE/2022/26. Этот текст представляется Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету (AC.1) для рассмотрения на их сессиях в марте 2023 года.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2023 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2023 год (A/77/6 (разд. 20), таблица 20.6), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях повышения эффективности транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



Таблицу состояния изменить следующим образом:

«Таблица состояния

Настоящий сводный вариант резолюции содержит все положения и поправки, принятые на данный момент Всемирным форумом для согласования правил в области транспортных средств (WP.29), и действителен с даты, указанной в нижеследующей таблице, до даты вступления в силу следующего пересмотренного варианта настоящей резолюции:

Вариант резолюции	Дата*, начиная с которой этот вариант является действительным	Принят WP.29		Пояснение
		Сессия №	Документ о поправках №	
1 (первоначальный)	22.06.2017	170	ECE/TRANS/WP.29/2016/111	на основе приложений 1 к правилам ООН: • № 37, по дополнение 44 включительно • № 99, по дополнение 11 включительно • № 128, по дополнение 5 включительно
...
9	08.03.2023	189	ECE/TRANS/WP.29/2023/41	Изменение данных в следующих спецификациях: Н19/1, Н19/2, Н19/4, Н19/5, L1/5 Изменение данных в спецификации LR4/2 для источников света на СИД Введение источников света на СИД новых категорий LW6A, LW6B, LY6A и LY6B

* Этой датой является дата принятия WP.29 поправки к резолюции или дата вступления в силу поправки к правилам № 37, 99 или 128 ООН, принятой AC.1 в качестве пакета поправок вместе с поправкой к резолюции на той же сессии WP.29».

Пункт 3.3

Группу 2 изменить следующим образом:

«

Группа 2			
Категории источников света на СИД только для использования в сигнальных огнях, огнях подсветки поворота, задних фарах и фонарях освещения заднего регистрационного знака:			
	Категория		Номер(а) спецификации(й)
	LR1		LR1/1–5
	LW2	²	LW2/1–5
	LR3A		Lx3/1–6
	LR3B		Lx3/1–6
	LW3A	²	Lx3/1–6
	LW3B	²	Lx3/1–6
	LY3A		Lx3/1–6
	LY3B		Lx3/1–6
	LR4A		LR4/1–5
	LR4B		LR4/1–5
	LR5A		Lx5/1–6
	LR5B		Lx5/1–6
	LW5A	²	Lx5/1–6

<i>Группа 2</i>			
<i>Категории источников света на СИД только для использования в сигнальных огнях, огнях подсветки поворота, задних фарах и фонарях освещения заднего регистрационного знака:</i>			
	<i>Категория</i>		<i>Номер(а) спецификации(й)</i>
	LW5B	²	Lx5/1–6
	LY5A		Lx5/1–6
	LY5B		Lx5/1–6
	LR6A		Lx6/1–6
	LR6B		Lx6/1–6
	LW6A	²	Lx6/1–6
	LW6B	²	Lx6/1–6
	LY6A		Lx6/1–6
	LY6B		Lx6/1–6

¹ Не для использования в рамках проверки соответствия производства огней.

² Не для использования за рассеивателями красного и автожелтого цвета».

Приложение 1

Спецификация H19/1, вводный текст над рисунками в тексте на английском языке изменить следующим образом:

«The drawings are intended only to illustrate the essential dimensions (in mm) of the filament light source». (К тексту на русском языке не относится.)

Спецификация H19/1, наименование в рис. 2 изменить следующим образом:

«Рис. 2

Максимальные контуры источника света с нитью накала⁴»

Спецификация H19/2, таблица, строку заголовка изменить следующим образом:

«...»

<i>Размеры в мм</i>	<i>Источники света с нитью накала серийного производства</i>	<i>Эталонные источники света с нитью накала</i>
		<i>12 V</i>

...»

Спецификация H19/4, таблица, строку заголовка изменить следующим образом:

«...»

<i>Обозначение*</i>	<i>Размеры**</i>	<i>Допуск</i>	
		<i>Источники света с нитью накала серийного производства</i>	<i>Эталонные источники света с нитью накала</i>

...»

Спецификация H19/5, сноску 3 изменить следующим образом:

«...»

³ Цвет света, излучаемого эталонными источниками света с нитью накала и источниками света с нитью накала серийного производства, должен быть белым.

...»

Приложение 3

Спецификация L1/5, таблица 3, заголовок изменить следующим образом:

«Значения нормализованной силы света, измеренные в испытательных точках, для источников света на СИД серийного производства и стандартных источников света на СИД соответственно».

Приложение 3, спецификация LR4/2, таблица 1, сноску 9 изменить следующим образом:

«⁹ Длина светового центра; в ходе измерения обе функции эксплуатируются одновременно; метод измерения см. в приложении К к публикации МЭК 60809, издание 4».

Приложение 3, спецификации Lx6/1–6 изменить следующим образом: (см. следующие страницы; по одной странице на спецификацию):

Таблица 1

Основные размерные, электрические и фотометрические характеристики источника света на СИД

Размеры		Источники света на СИД серийного производства	Стандартные источники света на СИД		
a	мм	6,0 макс.			
b	мм	с + 10,0 мин. 38,0 макс.			
c	мм	18,5 ± 0,1			
d	мм	28,0 макс.			
e ⁸	мм	3,0 ± 0,30	3,0 ± 0,15		
k ⁹	мм	7,5 мин.			
m ⁹	мм	4,0 макс.			
Цоколь	LR6A, LR6B LW6A, LW6B LY6A, LY6B	PGJ18.5d-33 PGJ18.5d-12 PGJ18.5d-7	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-185-3)		
<i>Электрические и фотометрические характеристики</i>					
Номинальные значения	Вольты	12			
	Ватты	LR6A, LR6B	7		
		LW6A, LW6B	7		
LY6A, LY6B		7			
Испытательное напряжение	Вольты (постоянный ток)	13,5			
Нормальные значения ⁶	Ватты (при испытательном напряжении)	LR6A, LR6B	8 макс.		
		LW6A, LW6B	8 макс.		
		LY6A, LY6B ¹⁰	8 макс.		
	Световой поток (в лм при испытательном напряжении) ⁵	LR6A, LR6B	180 ± 15 %	180 ± 10 % ⁷	
		LW6A, LW6B	550 ± 20 %	550 ± 10 % ⁷	
		LY6A, LY6B ¹⁰	440 ± 20 %	440 ± 10 % ⁷	
	Световой поток (в лм при 9 В постоянного тока) ⁵	LR6A, LR6B	40 мин.		
LW6A, LW6B		110 мин.			
LY6A, LY6B ¹⁰		90 мин.			

¹ Плоскость отсчета представляет собой плоскость, образуемую соприкасающимися точками нижней части держателя и цоколя.

² Ось отсчета перпендикулярна плоскости отсчета и проходит через центр штыкового соединения.

³ Светоизлучающая зона: проверяется с помощью «системы шаблона», изображенной на рис. 2.

⁴ Для конвекции вокруг источника света оставляют свободное воздушное пространство не менее 5 мм; интерфейсом соединителя можно пренебречь.

⁵ Излучаемый свет должен быть красным для категорий LR6A и LR6B, белым для категорий LW6A и LW6B и автожелтым для категорий LY6A и LY6B.

⁶ После непрерывного функционирования в течение 30 минут при температуре 23 ± 2,5 °С.

⁷ Измеренное значение должно находиться в пределах от 105 % до 90 % значения, измеренного по прошествии 1 минуты.

⁸ Длина светового центра; метод измерения см. в приложении К к публикации МЭК 60809, издание 4.

⁹ Ограниченная площадь размерами с, k и m определяет максимальные контуры по отношению к контрольной системе.

¹⁰ Функционирование в проблесковом режиме в течение 30 минут (частота = 1,5 Гц, рабочий цикл: 50 % в состоянии ВКЛ., 50 % в состоянии ВЫКЛ.). Измерение производят в состоянии ВКЛ. проблескового режима после 30 минут функционирования.

Электрические характеристики

В случае сбоя в работе источника света на СИД (свет не излучается) максимальное потребление тока, когда источник работает в режиме между 12 В и 14 В, должно быть менее 20 мА (разомкнутая цепь).

Требования в отношении контрольного экрана

Нижеследующее испытание имеет целью определить требования для светоизлучающей зоны источника света на СИД и проверить правильность расположения светоизлучающей зоны по отношению к оси отсчета и плоскости отсчета для проверки соблюдения установленных требований.

Положение светоизлучающей зоны проверяют с помощью «системы шаблона», изображенной на рис. 2, на котором показана проекция зоны при визуализации под углом $\gamma = 0^\circ$ при $e = 3,0$ мм в плоскостях C_{90} и C_{180} (значения C и γ определены на рис. 3).

Световой поток Φ , излучаемый в направлении визирования, рассчитывают следующим образом:

$$\Phi = L \cdot S \cdot \Omega,$$

где:

S — зона, подлежащая учету;

L — средняя яркость зоны S ;

Ω — телесный угол, определенный входной апертурой системы измерений.

Характер распределения светового потока, происходящего из СИЗ, как показано на рис. 2, должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 3. Все числовые значения должны быть приведены в % от общего светового потока, излучаемого в направлении визуализации из зоны стыкового соединения, т. е. из зоны окружности диаметром $s = 18,5$ мм (см. рис. 1).

Примечание: при оценке распределения светового потока, происходящего из СИЗ, должны в максимально возможной степени сокращаться и при необходимости корректироваться световые отражения и паразитные зеркальные изображения. С более подробной информацией об измерении светоизлучающих зон можно ознакомиться в составляемой в настоящее время ТК2-67 МЭК публикации с изложением общих руководящих принципов, касающихся точности фотометрических характеристик.

Рис. 2

Определение светоизлучающей зоны с помощью шаблона с размерами, указанными в таблице 2

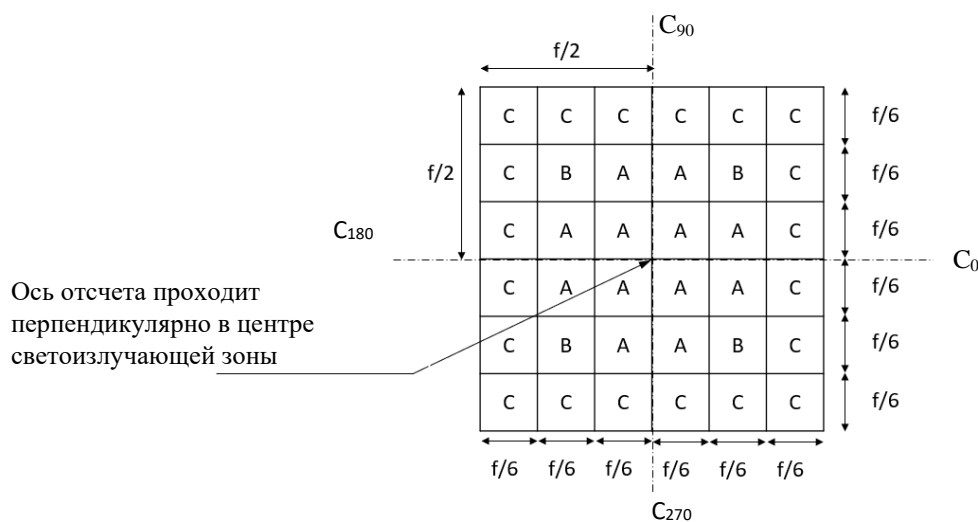


Таблица 2

Размеры «системы шаблона» на рис. 2

Размеры в мм	f
Источники света на СИД серийного производства	4,8
Стандартные источники света на СИД	4,8

Таблица 3

Доля общего светового потока, излучаемого в направлении визуализации из зон, указанных на рис. 2

<i>Категория</i>	<i>Зона (зоны)</i>	<i>Источники света на СИД серийного производства</i>	<i>Стандартные источники света на СИД</i>
LR6A, LR6B LY6A, LY6B	Каждая зона А индивидуально	>3 % <10 %	>4 % <10 %
	Каждая зона В индивидуально	>3 % <10 %	>3 % <10 %
	Все зоны А и В вместе	>70 %	>75 %
	Каждая зона С индивидуально	<2 %	<2 %
	Все зоны А, В и С вместе	>90 %	>90 %
LW6A, LW6B	Каждая зона А индивидуально	>3 % <10 %	>3 % <10 %
	Каждая зона В индивидуально	>3 % <10 %	>3 % <10 %
	Все зоны А и В вместе	>65 %	>70 %
	Каждая зона С индивидуально	<3 %	<3 %
	Все зоны А, В и С вместе	>90 %	>90 %

Нормализованное распределение силы света

Нижеследующее испытание имеет целью определить нормализованное распределение силы света источника света в произвольной плоскости, на которой расположена ось отсчета. За начало системы координат принимают точку пересечения оси отсчета и плоскости, параллельной плоскости отсчета и расположенной на удалении $e = 3,0$ мм.

Источник света устанавливают на плоской пластине с соответствующими монтажными клеммами. Пластины устанавливают на столик гониометра с помощью соответствующего крепежного устройства таким образом, чтобы ось отсчета источника света совпадала с одной из осей вращения гониометра. Соответствующая регулировка в целях измерения показана на рис. 3.

Значения силы света регистрируют с помощью стандартного фотогониометра. Расстояние измерения следует выбирать таким образом, чтобы детектор находился в пределах внешнего участка распределения света.

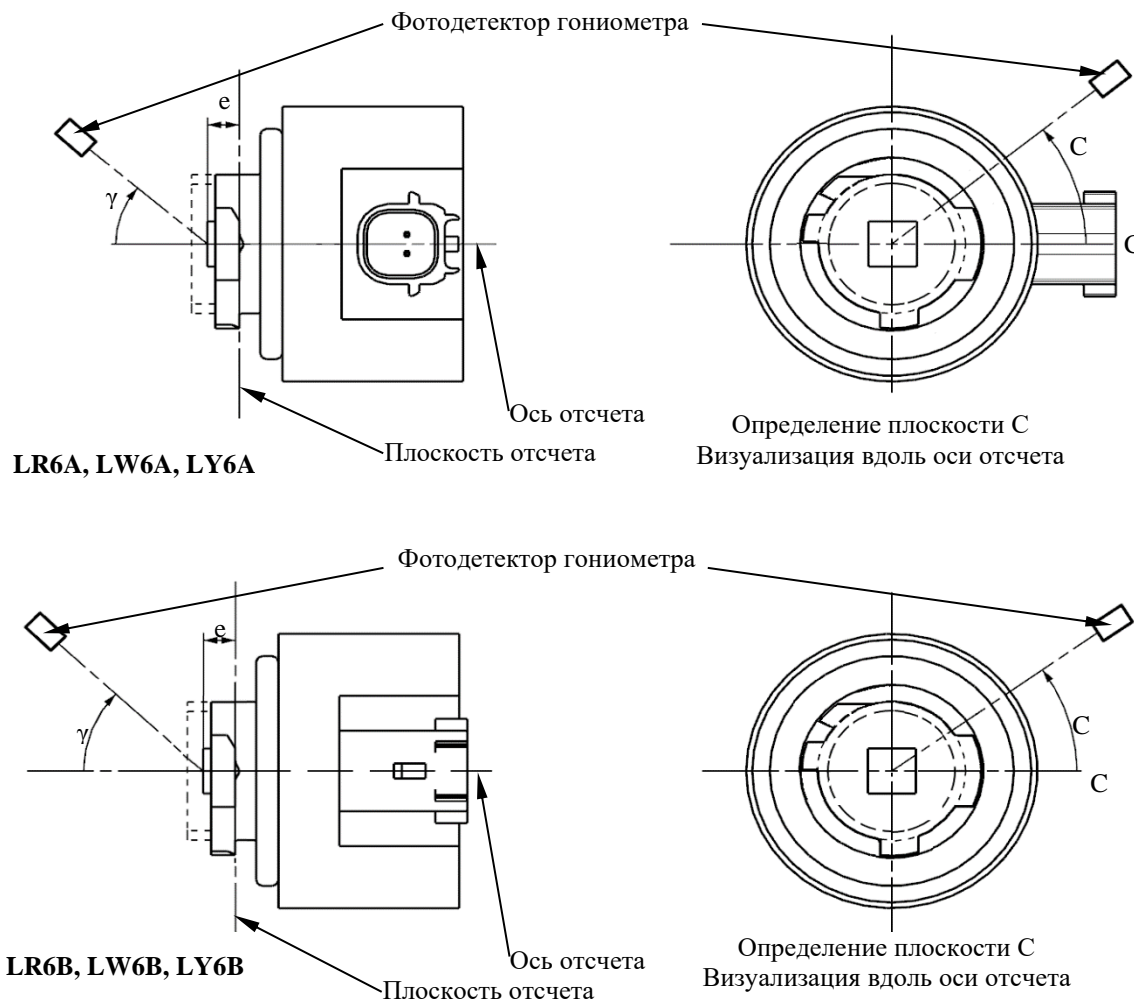
Измерения проводят в плоскостях C, а именно в плоскостях C_0 , C_{90} , C_{180} и C_{270} , через которые проходит ось отсчета источника света. Испытательные точки для каждой плоскости и различных полярных углов γ указаны в таблице 4.

Измеренные значения силы света, приведенные к измеренному световому потоку испытуемого отдельного источника света, преобразуют в нормализованные значения силы света в пересчете на 1000 лм. Данные должны соответствовать пределам допусков, определенных в таблице 4.

Чертежи служат исключительно для иллюстрации схемы монтажа для измерения характеристик источника света на СИД.

Рис. 3

Схема измерения распределения силы света



Распределение силы света, указанное в таблице 4, должно быть в целом единообразным, т. е. таким, чтобы относительную силу света между двумя смежными точками решетки можно было рассчитать методом линейной интерполяции по двум смежным точкам решетки. В случае сомнений такая проверка может проводиться в дополнение к верификации точек решетки, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Значения нормализованной силы света, измеренные в испытательных точках

Угол γ	Источники света на СИД серийного производства		Стандартные источники света на СИД	
	Минимальная сила в кд/1000 лм	Максимальная сила в кд/1000 лм	Минимальная сила в кд/1000 лм	Максимальная сила в кд/1000 лм
0°	200	425	250	390
15°	190	415	240	370
30°	170	380	220	335
45°	145	310	180	275
60°	85	245	105	220
75°	0	160	0	150
90°	0	70	0	65

»