



Европейская экономическая комиссия

Комитет по внутреннему транспорту

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

Сто восемьдесят шестая сессия

Женева, 8–11 марта 2022 года

Пункт 4.14.1 предварительной повестки дня

**Предложение по поправкам к Сводной резолюции по общей
спецификации для категорий источников света (СР.5)****Предложение по поправке 8 к Сводной резолюции
по общей спецификации для категорий источников
света (СР.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 пятой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRE/85, п. 29). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRE/2021/24. 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 2022 года.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2022 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2022 год (A/76/6 (часть V, разд. 20), п. 20.76), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.



Таблица состояния, внизу включить следующую новую строку:

«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 №	№ документа по поправке	
1 (первоначальный)	22.06.2017	170	ECE/TRANS/WP.29/2016/111	на основе приложений 1 к правилам: <ul style="list-style-type: none"> • № 37, по дополнение 44 включительно • № 99, по дополнение 11 включительно • № 128, по дополнение 5 включительно
...
8	11.03.2022	186	ECE/TRANS/WP.29/2022/44	Измененные подробные данные в спецификациях для источников света с нитью накала: H8/3, H9/3, H11/3, H16/3 и T4W/1 Измененные подробные данные в спецификациях для источников света на СИД категорий: L1/2, Lx3/2, LR4/2 и Lx5/2 Введение источников света на СИД новых категорий LR6A и LR6B

* Этой датой является дата принятия WP.29 поправки к резолюции или дата вступления в силу поправки к правилам № 37, 99 или 128 ООН, принятой АС.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(ий)
	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

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(ий)
	LW5A	2	Lx5/1-6
	LW5B	2	Lx5/1-6
	LY5A		Lx5/1-6
	LY5B		Lx5/1-6
	LR6A		Lx6/1-6
	LR6B		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 H8/3, таблицу изменить следующим образом:

«...

Цоколь:	H8: PGJ19-1	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-110-3)
	H8B: PGJY19-1	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-146-1)

...».

Спецификация H9/3, таблицу изменить следующим образом:

«...

Цоколь:	H9: PGJ19-5	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-110-3)
	H9B: PGJY19-5	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-146-1)

...».

Спецификация H11/3, таблицу изменить следующим образом:

«...

Цоколь:	H11: PGJ19-2	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-110-3)
	H11B: PGJY19-2	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-146-1)

...».

Спецификация H16/3, таблицу изменить следующим образом:

«...

Цоколь:	H16: PGJ19-3	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-110-3)
	H16B: PGJY19-3	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-146-1)

...».

Спецификация T4W/1, таблицу изменить следующим образом:

«...

Цоколь VA9s	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-14-10)
-------------	--

...».

Приложение 3,

Перечень спецификаций для источников света на СИД и порядок их следования изменить следующим образом:

«

Номер(а) спецификации(и)

C5W/LED/1-4

H11/LED/1-7

L1/1-5

LR1/1-5

LW2/1-5

Lx3/1-6

LR4/1-5

Lx5/1-6

Lx6/1-6

PY21W/LED/1-4

R5W/LED/1-4

W5W/LED/1-4

».

Спецификация L1/2, таблицу 1 изменить следующим образом:

«...

Цоколь PGJ18.5d-29 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-185-3)¹⁰

...».

Спецификация Lx3/2, таблицу 1 изменить следующим образом:

«...

Цоколь	LR3A, LR3B	PGJ18.5d-1	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-185-3)
	LW3A, LW3B	PGJ18.5d-24	
	LY3A, LY3B	GJ18.5d-15	

...».

Спецификация Lx3/2, таблица 1, сноску 13 изменить следующим образом:

«

^{13/} Длина светового центра, метод измерения см. в приложении К к публикации МЭК 60809, издание 4.».*Спецификация LR4/2, таблицу 1* изменить следующим образом:

«...

Цоколь PGJ18.5t-5 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-185-3)

...».

Спецификация Lx5/2, таблицу 1 изменить следующим образом:

«...

Цоколь	LR5A, LR5B	PGJ18.5d-10	в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-185-3)
	LW5A, LW5B	PGJ18.5d-28	
	LY5A, LY5B	PGJ18.5d-19	

...».

Спецификация Lx5/2, таблица 1, сноску 11 изменить следующим образом:

«

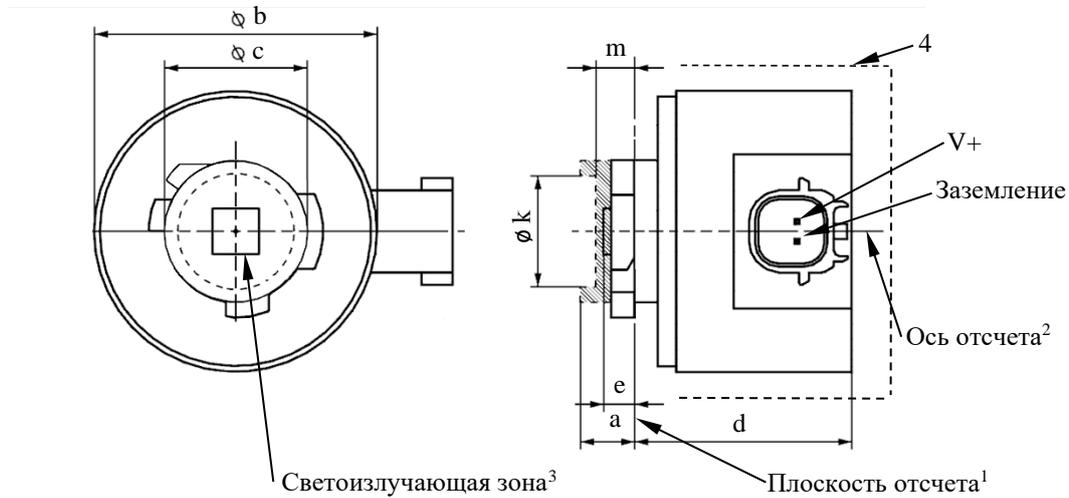
^{11/} Длина светового центра, метод измерения см. в приложении К к публикации МЭК 60809, издание 4.».

После спецификации Lx5/6 включить новые спецификации Lx6/1–6 следующего содержания
(см. следующие страницы; по одной странице на спецификацию):

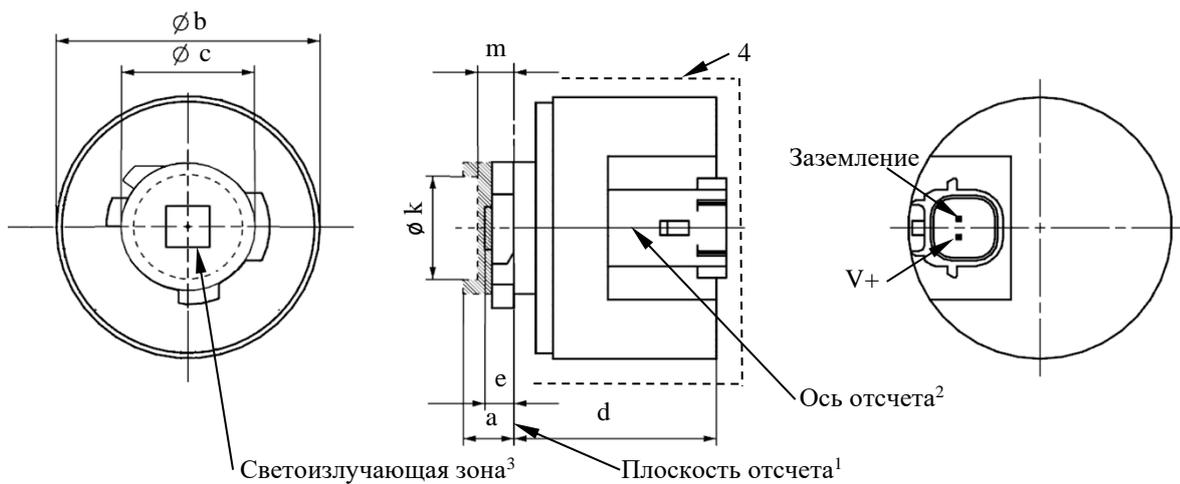
Чертежи служат исключительно для иллюстрации основных размеров источника света на СИД.

Рис. 1*

Основной чертеж



LR6A



LR6B

Примечания см. в спецификации Lx6/2

* Метод проекции: 

Категории LR6A, LR6B

Спецификация Lx6/2

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 PGJ18.5d-33 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-185-3)			
<i>Электрические и фотометрические характеристики</i>			
Номинальные значения	Вольты	12	
	Ватты	7	
Испытательное напряжение	Вольты (постоянный ток)	13,5	
Нормальные значения ⁶	Ватты (при испытательном напряжении)	8 макс.	
	Световой поток (в лм при испытательном напряжении) ⁵	180 ± 15 %	180 ± 10 % ⁷
	Световой поток (в лм при 9 В постоянного тока) ⁵	40 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.

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.

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 СИМ, 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

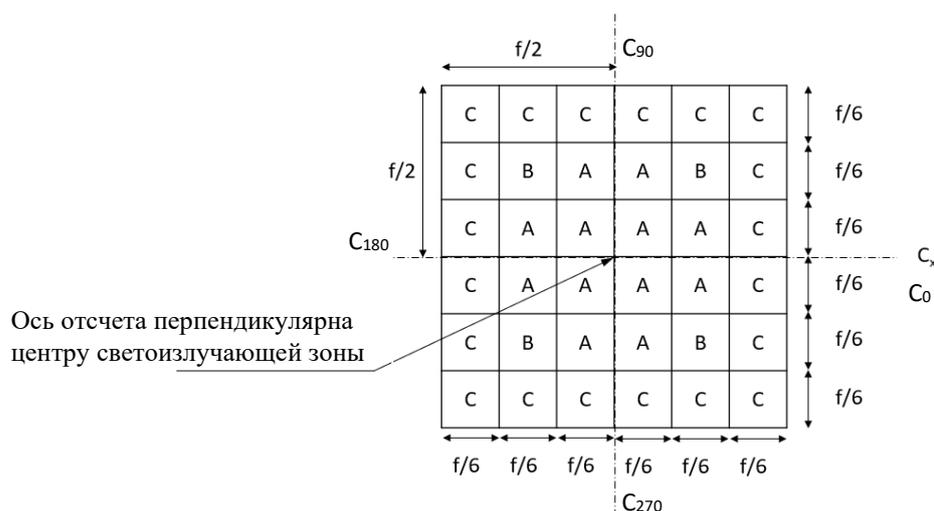


Таблица 2

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

Категории LR6A, LR6B

Спецификация Lx6/4

Таблица 3

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

<i>Зона (зоны)</i>	<i>Источники света на СИД серийного производства</i>	<i>Стандартные источники света на СИД</i>
Каждая А индивидуально	> 3 % < 10 %	> 4 % < 10 %
Каждая В индивидуально	> 3 % < 10 %	> 3 % < 10 %
Все А и В вместе	> 70 %	> 75 %
Каждая С индивидуально	< 2 %	< 2 %
Все 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. Платину 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.

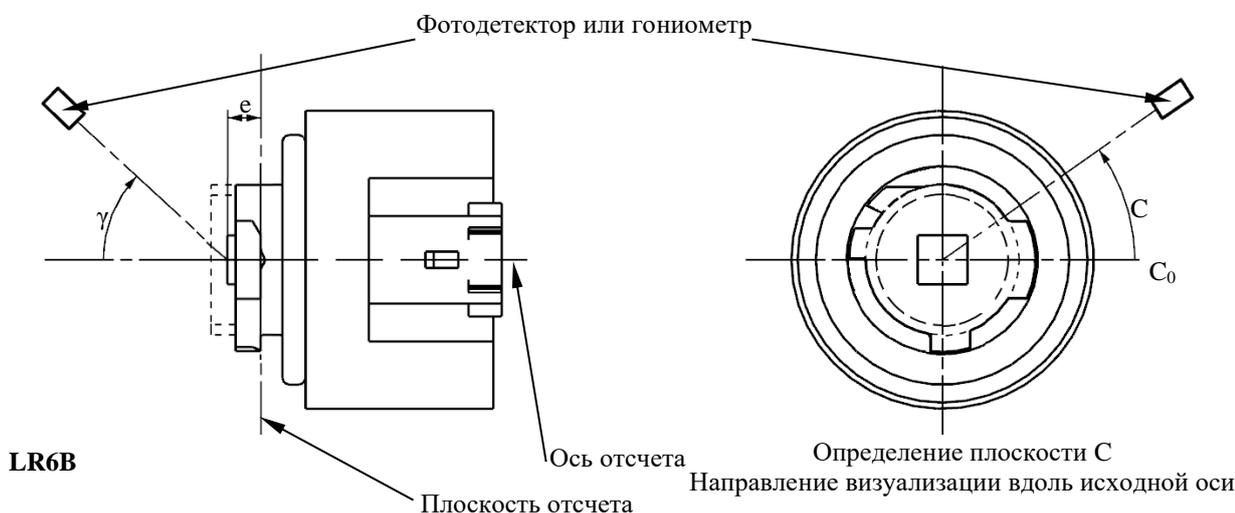
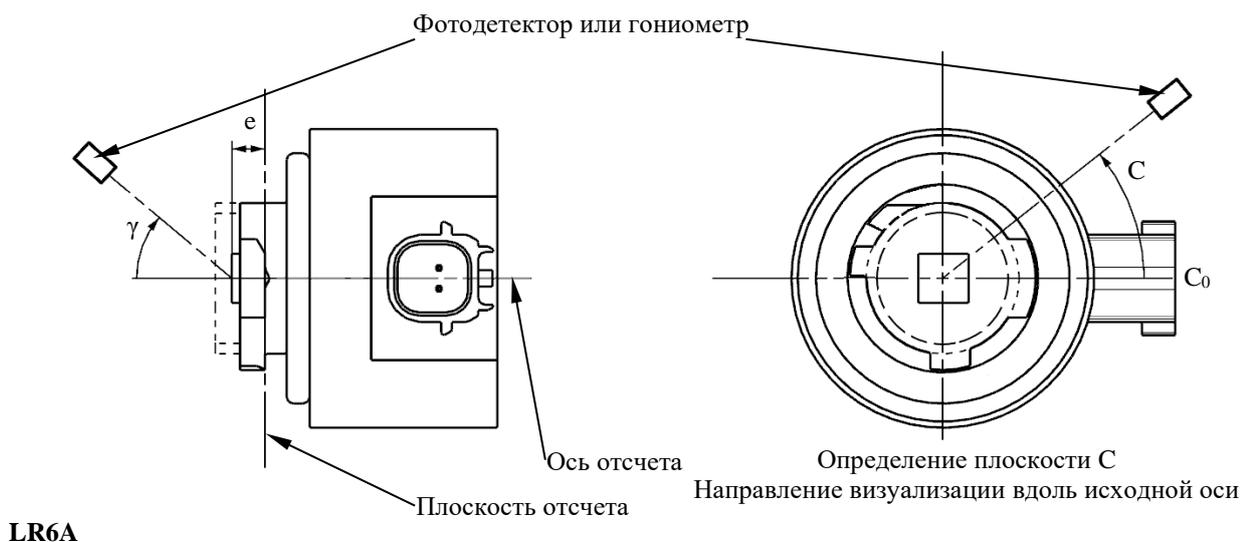
Измерения проводят в плоскостях C , а именно в плоскостях C_0 , C_{90} , C_{180} и C_{270} , через которые проходит ось отсчета источника света. Испытательные точки для каждой плоскости и различных полярных углов γ указаны в таблице 4.

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



Категории LR6A, LR6B

Спецификация Lx6/6

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/1 000 лм	Максимальная сила в кд/1 000 лм	Минимальная сила в кд/1 000 лм	Максимальная сила в кд/1 000 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

»