



Европейская экономическая комиссия**Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****174-я сессия**

Женева, 13–16 марта 2018 года

Пункт 4.14.2 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года: Предложение по поправкам
к Сводной резолюции по общей спецификации
для категорий источников света (CP.5)****Предложение по поправке 2 к Сводной резолюции
по общей спецификации для категорий источников
света (CP.5)****Представлено Рабочей группой по вопросам освещения
и световой сигнализации*****Пересмотр 1****

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам освещения и световой сигнализации (GRE) на ее семьдесят восьмой сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRE/78, пункт 20). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRE/2017/16. Он представляется Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) для рассмотрения на его сессии в марте 2018 года. Это предложение представляется вместе с предложением по дополнению 7 к Правилам № 128 (ECE/TRANS/WP.29/2018/30) и должно вступить в силу в тот же день.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2016–2017 годы (ECE/TRANS/254, пункт 159, и ECE/TRANS/2016/28/Add.1, направление деятельности 3.1) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.

** Пересмотр 1 исправляет неточности в форматировании текстовых окон на некоторых рисунках.

Поправка 2 к Сводной резолюции по общей спецификации для категорий источников света (CP.5)

Таблица состояния, включить новую строку сверху следующего содержания:

«

[3]	[2018-xx-xx]	[174]	[ECE/TRANS/WP.29/2018/xx]	Введение источника света на светоизлучающих диодах (СИД) для переднего освещения новых категорий L1A/6 и L1B/6L1 в качестве пакета поправок с дополнением [7] к Правилам № 128
-----	--------------	-------	---------------------------	--

»

Включить новый пункт 2.5 следующего содержания:

«2.5 Температурные характеристики

2.5.1. Температурная точка T_b означает факультативную точку на основании светодиодного источника света, температура которого стабилизируется в ходе фотометрических измерений».

Пункт 3.3, группа 1, изменить следующим образом:

«

<i>Группа 1</i>	
<i>Категории источников света на СИД без общих ограничений:</i>	
<i>Категория</i>	<i>Номер(а) спецификации(й)</i>
L1A/6	L1/1–5
L1B/6	L1/1–5

»

Пункт 3.3, группа 2, изменить следующим образом:

«

<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>
LR1	LR1/1–5
LW2	LW2/1–5
LR3A	Lx3/1–6
LR3B	Lx3/1–6
LW3A	Lx3/1–6
LW3B	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	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	Lx5/1–6
LY5A	Lx5/1–6
LY5B	Lx5/1–6

»

Приложение 3, Перечень спецификаций для источников света на СИД и порядок их следования, изменить следующим образом:

«

Номер(а) спецификации(й)

L1/1–5

LR1/1–5

LW2/1–5

Lx3/1–6

LR4/1–5

Lx5/1–6

»

Спецификации L3/1–6, изменить нумерацию на Lx3/1–6.

Спецификация L3/1, слева внизу изменить следующим образом:

«Примечания см. в спецификации Lx3/2».

Спецификации L5/1–6, изменить нумерацию на Lx5/1–6.

Перед спецификацией LR1/1 включить новые спецификации L1/1–5 следующего содержания (см. следующие страницы; по одной странице на спецификацию):

Чертежи служат исключительно для иллюстрации основных размеров (в мм) источника света на СИД

Метод проекции: 

Рис. 1***

Основной чертеж, L1A/6

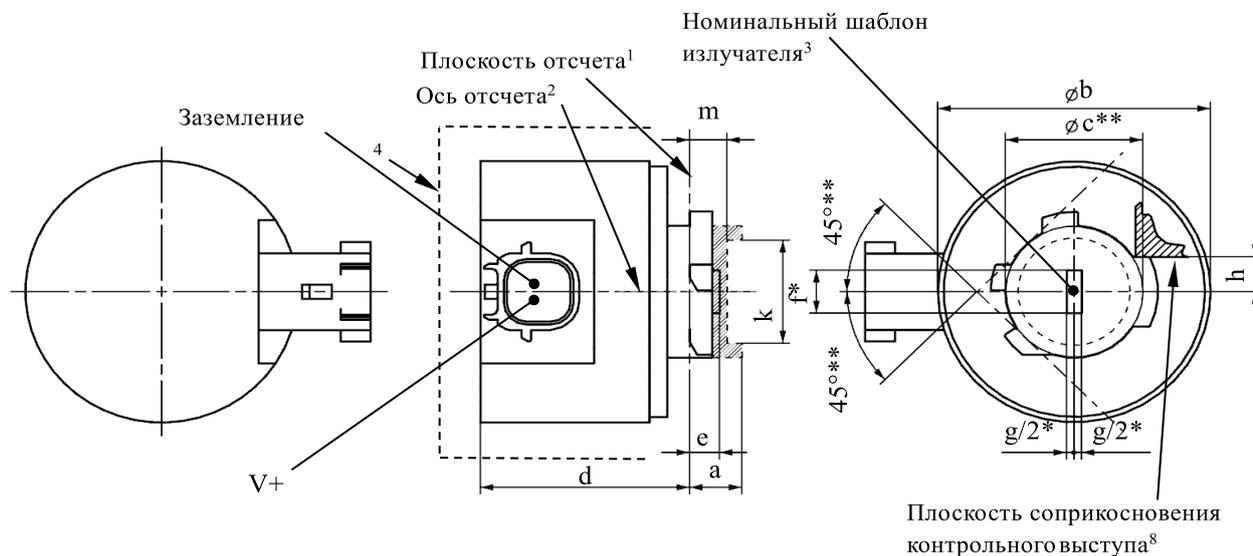
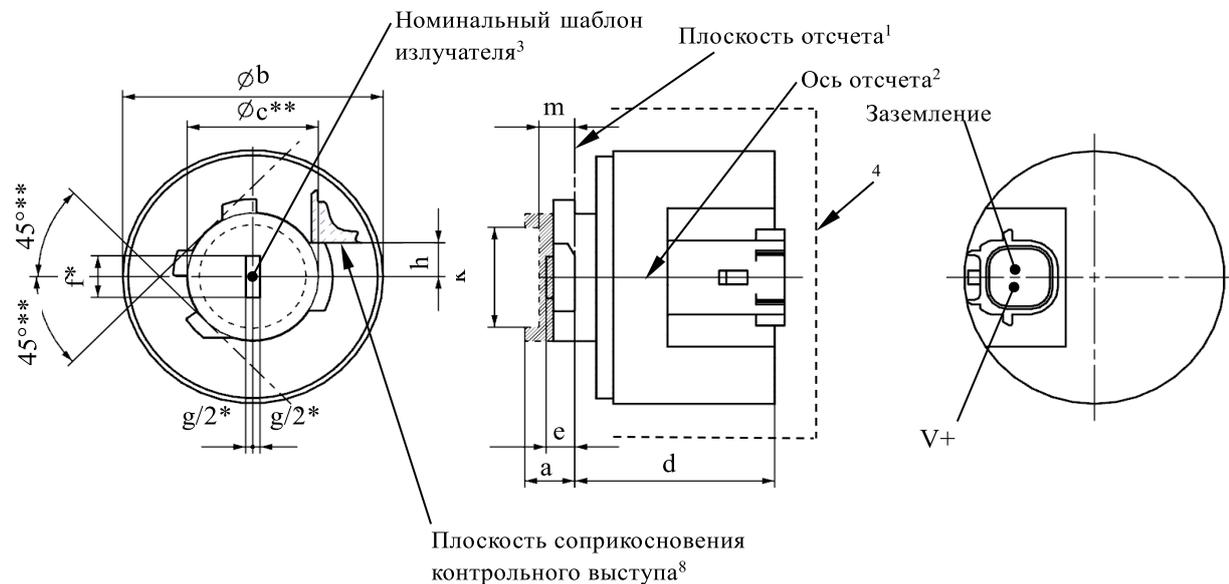


Рис. 2***

Основной чертеж, L1B/6



* Размеры f и g см. в таблице 2.

** Контрольная система для шаблона излучателя: подробные размеры см. в соответствующей спецификации цоколя.

*** Примечания см. в спецификации L1/2.

Категория L1A/6, L1B/6

Спецификация L1/2

Таблица 1

Основные электрические и фотометрические характеристики источника света на СИД

Размеры		Источники света на СИД серийного производства	Эталонные источники света на СИД	
a	мм	6,0 макс.		
b	мм	с + 10,0 мин. 38,0 макс.		
c	мм	18,60		
d	мм	28,0 макс.		
e	мм	3,00 ± 0,30	3,00 ± 0,10	
h ⁸	мм	4,88		
k ⁹	мм	7 мин.		
m ⁹	мм	4,5 макс.		
Цоколь 18.5d-29 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-185-[2]) ¹⁰				
<i>Электрические и фотометрические характеристики⁵</i>				
Номинальные значения	Напряжение (в вольтах)		12	
	Мощность (в ваттах)		4,0	
Нормальные значения ⁶	Мощность (в ваттах) при 13,2 В постоянного тока при 13,5 В постоянного тока		6,0 макс. 6,0 макс.	
	Световой поток (в люменах) при 13,2 В постоянного тока при 13,5 В постоянного тока		350 ± 20% 355 ± 20%	350 ± 10% ⁷ 355 ± 10%
	Световой поток (в люменах) при 9 В постоянного тока		70 мин.	
<i>Характеристики светящейся зоны</i>				
Контрастность		200 мин.	200 мин. 400 макс.	
Размер светящейся зоны по сравнению с размером номинального шаблона излучателя ³		75% мин.	75% мин.	
Показатель единообразия R _{0,1} – соотношение поверхности с яркостью более 10% средней яркости		75% мин.	85% мин.	
Показатель единообразия R _{0,7} – соотношение поверхности с яркостью более 70% средней яркости		55% мин.	65% мин.	
<i>Конкретные условия проведения термического испытания</i>				
Максимальная температура при испытании		65 °C	65 °C	

Примечания:

¹ Плоскость отсчета определяется относительно цоколя и системы держателя в соответствии с публикацией МЭК 60061.

² Ось отсчета перпендикулярна плоскости отсчета, проходит через центр исходного диаметра цоколя с и должна проходить через центр номинального шаблона излучателя на рис. 3.

³ Проверяется с помощью системы шаблона, изображенной на рис. 3.

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

⁵ Излучаемый свет должен быть белым.

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

⁷ Измеренное значение должно находиться в пределах от 100% до 90% значения, измеренного по прошествии одной минуты.

⁸ Источник света поворачивают в (измерительном) патроне до тех пор, пока контрольный выступ не соприкоснется с плоскостью, определяемой расстоянием h от (измерительного) патрона.

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

¹⁰ Источник света на СИД категории L1A/6 оснащают прямоугольным цоколем, а источник света на СИД категории L1B/6 – прямым цоколем.

Электрические характеристики, поведение в случае сбоя в работе:

В случае сбоя в работе светодиодного источника (свет не излучается) максимальное потребление тока, когда источник работает в диапазоне 12–14 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, контрастность и единообразие светоизлучающей зоны проверяют с помощью системы номинального шаблона излучателя, изображенной на рис. 3, на котором показана проекция зоны при визуализации вдоль оси отсчета (гамма = 0°), определенной на рис. 4.

Рис. 3

Определение номинального шаблона излучателя, размеры которого указаны в таблице 2

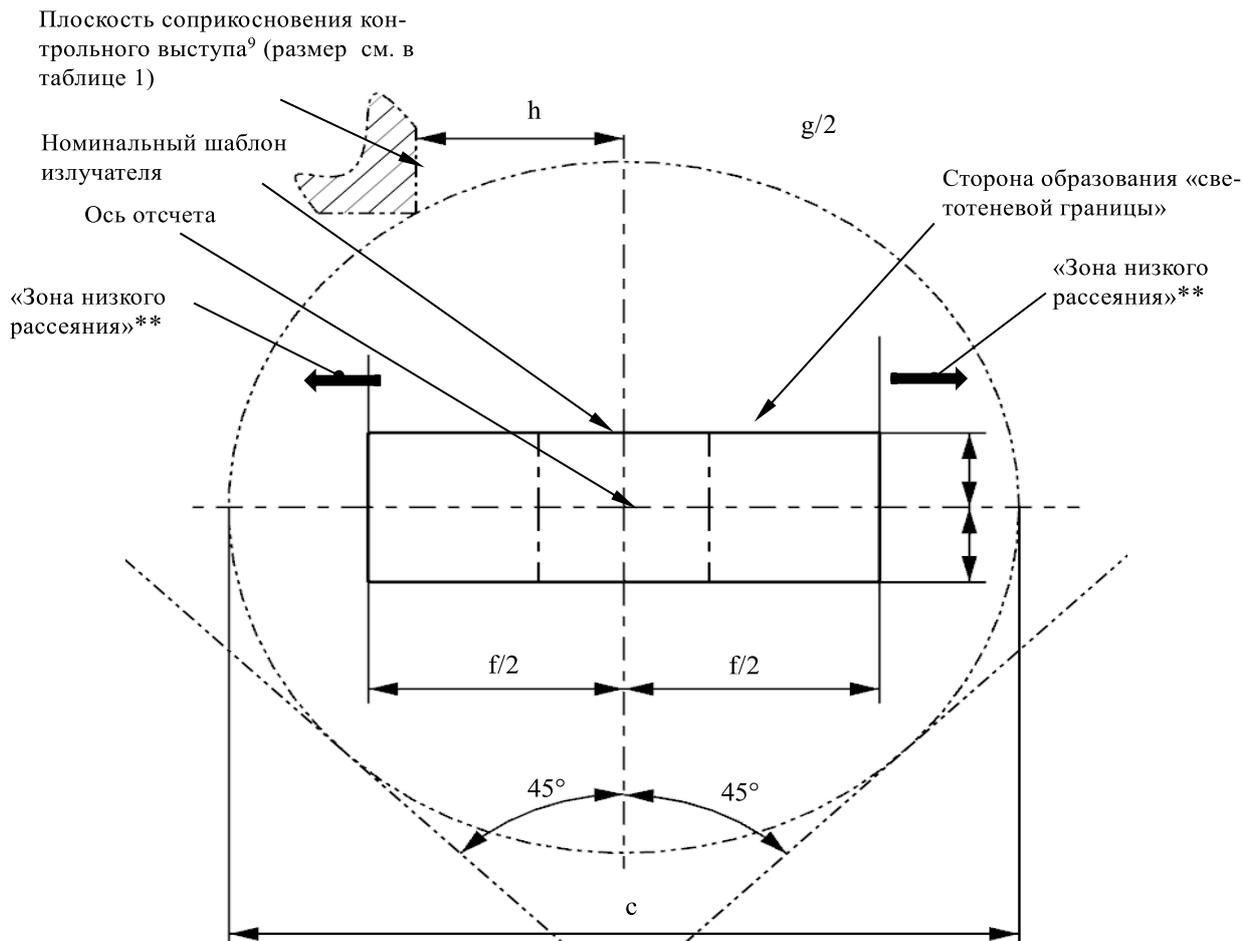


Таблица 2

Размеры номинального шаблона излучателя на рис. 3

Размеры	f	g
	4,0	1,4
	мм	
Число равноудаленных сегментов для контроля отклонения яркости	3	2

** Значение максимальной яркости в «зоне низкого рассеяния», выраженное в процентах от средней яркости светоизлучающей зоны, не должно превышать 10%.

Нормализованное распределение силы света

Нижеследующее испытание имеет целью определить нормализованное распределение силы света источника в произвольной плоскости, на которой расположена ось отсчета. За начало системы координат принимают точку пересечения плоскости отсчета и верхнего края шаблона.

Источник света устанавливают на плоской пластине с соответствующими монтажными клеммами. Пластины устанавливают на столик гониометра с помощью крепежного устройства таким образом, чтобы ось отсчета схемы измерения соответствовала рис. 4.

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

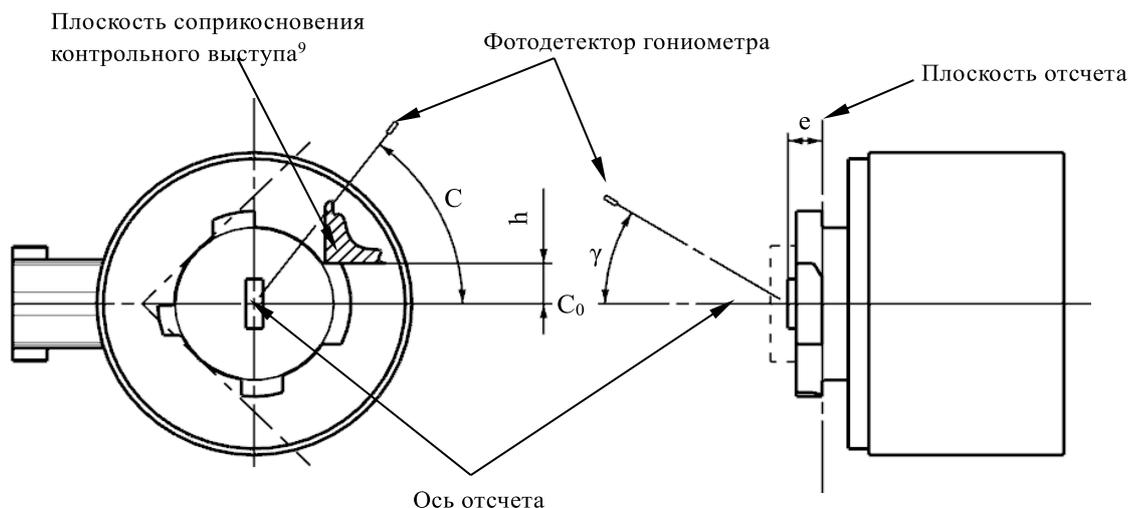
Измерения проводят в плоскостях C : C_0 , C_{90} , C_{180} и C_{270} , через которые проходит ось отсчета источника света. Испытательные точки для каждой плоскости и различных полярных углов указаны в таблице 3.

После измерения данные нормализуются в пересчете на 1 000 лм в соответствии с пунктом 3.1.11 с использованием светового потока отдельного испытуемого источника света. Данные должны соответствовать пределам допусков, определенным в таблице 3.

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

Рис. 4

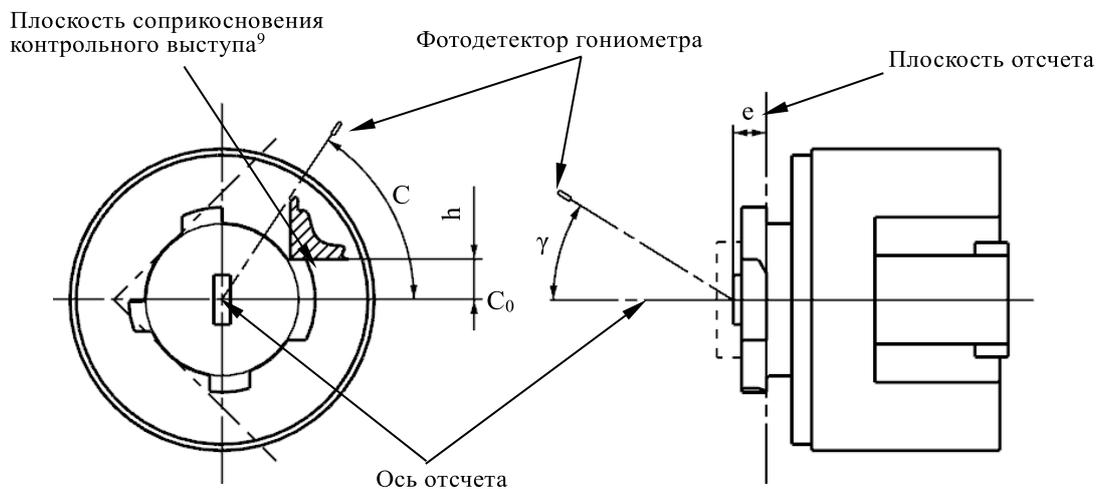
Схема измерения распределения силы света для L1A/6



Определение плоскости C

Рис. 5

Схема измерения распределения силы света для L1B/6



Определение плоскости C

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 проверке точек решетки, указанных в таблице 4.

Таблица 3

Значения нормализованной силы света, измеренные в испытательных точках, для ламп серийного производства и стандартных ламп соответственно

Угол γ	Источники света на СИД серийного производства и стандартные источники света на СИД	
	Минимальная сила в кд/1 000 лм	Максимальная сила в кд/1 000 лм
	$C0^\circ / C90^\circ / C180^\circ / C270^\circ$	$C0^\circ / C90^\circ / C180^\circ / C270^\circ$
0°	266	389
15°	257	376
30°	228	339
45°	183	281
60°	123	205
70°	70	149
75°	40	116
80°	0	84
90°	0	21

»