|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Организация Объединенных Наций | | ECE/TRANS/WP.29/2021/51 | |
| _unlogo | | **Экономический  и Социальный Совет** | | Distr.: General  22 December 2020  Russian  Original: English |

**Европейская экономическая комиссия**

Комитет по внутреннему транспорту

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

**Сто восемьдесят третья сессия**

Женева, 9‒11 марта 2021 года

Пункт 4.14.1 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года:**

**Предложение по поправкам к Сводной резолюции   
по общей спецификации для категорий источников   
света (СР.5)**

Предложение по поправкам к Сводной резолюции   
по общей спецификации для категорий источников   
света (СР.5)

Представлено Рабочей группой по вопросам освещения и световой сигнализации[[1]](#footnote-1)\* [[2]](#footnote-2)\*\*

Воспроизведенный ниже текст был принят Рабочей группой по вопросам освещения и световой сигнализации (GRE) на ее восемьдесят третьей сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRE/83, пункты 17 и 19). В его основу положены документы ECE/TRANS/WP.29/GRE/2020/6 и ECE/TRANS/WP.29/GRE/2020/22. Этот текст представлен Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету (АС.1) для рассмотрения на их сессиях в марте 2021 года.

*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 №* | *№ документа по поправке* |
| … | … | … | … | … |
| 6 | 2021-03-09 | 183 | ECE/TRANS/WP.29/2021/51 | Измененные подробные данные, касающиеся измерительного светового потока и внутренней экранирующей части, в пункте 3.1 и спецификациях H4/2, H15/1, H15/5, H17/1, H17/6, H19/1, H19/5, HS1/2  Изменение определения светового центра и связанные с этим подробные данные в спецификации LR4/2  Введение ограничения на использование источников света на СИД категорий LW2, LW3 и LW5  Измененные подробные данные в спецификациях для источников света с нитью накала H7/3, H8/3, H11/3, H14/2, H16/3, H18/3, H19/2, H20/3, H27W/1, P21/5W/2, S1/S2/1 и WY21W/1  Измененные подробные данные в спецификациях для источников света на СИД L1/2, L1/4, L1/5, LR1/2, LR1/4, LW2/1, Lx3/1, Lx3/2, Lx3/5, LR4/1, LR4/2, LR4/4, Lx5/1, Lx5/2 и Lx5/5  Введение новой категории H11/LED/6 источников света на СИД |

\* 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 2.2.3* изменить следующим образом:

«2.2.3 “*световой центр*” означает точку, которая представляет собой видимый (виртуальный) источник излучаемого света».

*Пункт 3.1, сноску* \*изменить следующим образом:

«\* Таблицы, электрические и фотометрические характеристики:

напряжение указывают в вольтах (В);

мощность указывают в ваттах (Вт);

величину светового потока указывают в люменах (лм).

В том случае, когда для той или иной категории источника света с нитью накала указывается более одной величины контрольного светового потока, к устройству освещения применяют значение напряжения около 12 В или 13,2 В, а устройству световой сигнализации — приблизительно 13,5 В, если только правилами, касающимися данного устройства, не предусматривается иное».

*Пункт 3.1, сноски \*4 и \*5* изменить следующим образом*:*

«\*4 Не для использования в фарах, предусмотренных в Правилах № 112 ООН, и не для использования в фарах класса А и класса В, предусмотренных в Правилах № 149 ООН.

\*5 Не для использования в фарах, которые не являются фарами класса С по смыслу Правил № 113 ООН и в фарах класса CS, предусмотренных в Правилах № 149 ООН».

*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 |  | L3/1–6 |  |
|  | LR3B |  | L3/1–6 |  |
|  | LW3A | 2 | L3/1–6 |  |
|  | LW3B | 2 | L3/1–6 |  |
|  | LY3A |  | L3/1–6 |  |
|  | LY3B |  | L3/1–6 |  |
|  | LR4A |  | LR4/1–5 |  |
|  | LR4B |  | LR4/1–5 |  |
|  | LR5A |  | L5/1–6 |  |
|  | LR5B |  | L5/1–6 |  |
|  | LW5A | 2 | L5/1–6 |  |
|  | LW5B | 2 | L5/1–6 |  |
|  | LY5A |  | L5/1–6 |  |
|  | LY5B |  | L5/1–6 |  |

1 Не для использования в рамках проверки соответствия производства огней.

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

*Группу 4* изменить следующим образом:

«

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Группа 4* | | | | |
| *Категории альтернативных источников света1 на СИД только для использования в огнях, официально утвержденных с источником(ами) света с нитью накала, соответствующим(и) эквивалентной категории источника света* | | | | |
|  | *Категория* |  | *Эквивалентная категория источника света с нитью накала* | *Номер(а) спецификации(й)* |
|  | C5W/LEDK | 2 | C5W | C5W/LED/1–4 |
|  | H11/LED/6 |  | H11 | H11/LED/1–7 |
|  | PY21W/LED |  | PY21W | PY21W/LED/1–4 |
|  | R5W/LED |  | R5W | R5W/LED/1–4 |
|  | W5W/LEDK | 2 | W5W | W5W/LED/1–4 |
|  | WY5W/LED |  | WY5W | W5W/LED/1–4 |

»

*Приложение 1*

*Спецификация H4/2*, *таблицу* изменить следующим образом:

«

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | *Источники света с нитью накала  серийного производства* | | | | *Источники света  с нитью накала серийного производства* | | |
| *Размеры в мм* | | | *12 В* | | *24 В* | | *12 B* | | |
| e | | | 28,5 + 0,35/– 0,25 | | 29,0 ± 0,35 | | 28,5 + 0,20/– 0,00 | | |
| p | | | 28,95 | | 29,25 | | 28,95 | | |
| α | | | макс. 40° | | | | макс. 40° | | |
| Цоколь Р43t в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-39-6) | | | | | | | | | |
| Электрические и фотометрические характеристики | | | | | | | | | |
| Номинальные значения | | Вольты | 126/ | | 246/ | | 126/ | | |
| Ватты | 60 | 55 | 75 | 70 | 60 | | 55 |
| Испытательное напряжение | | Вольты | 13,2 | | 28,0 | | 13,2 | | |
| Нормальные значения | Ватты | | 75 макс. | 68 макс. | 85 макс. | 80 макс. | 75 макс. | | 68 макс. |
| Световой поток  ± % | | 1 650 | 1 000 | 1 900 | 1 200 |  | | |
| 15 | | | |  | | |
| Измерительный световой поток7/ лм | | | – | 1 000 | – | 1 200 |  | | |
| Контрольный световой поток при значениях около | | | | | 12 В | | 1 250 | 750 | |
| 13,2 В | | 1 650 | 1 000 | |

»

*Спецификация H7/3, таблицу* изменить следующим образом:

«…

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Размеры в мм* | *Источники света с нитью накала серийного производства* | | | *Эталонный источник света с нитью накала* |
| *12 В* | *24 В* | | *12 В* |
| … | … | | | … |
| … | … | | … | … |
| g12/ | 0,5 мин. | | | 0,5 мин. |
| … | … | | | … |

»

*Спецификация H8/3, таблицу* изменить следующим образом:

«…

| *Размеры в мм* | *Источники света с нитью накала серийного производства* | *Эталонный источник света с нитью накала* |
| --- | --- | --- |
| *12 В* | *12 В* |
| … | … | … |
| … | … | … |
| g | 0,5 мин. | 0,5 мин. |
| … | … | … |

»

*Спецификация H11/3, таблицу* изменить следующим образом:

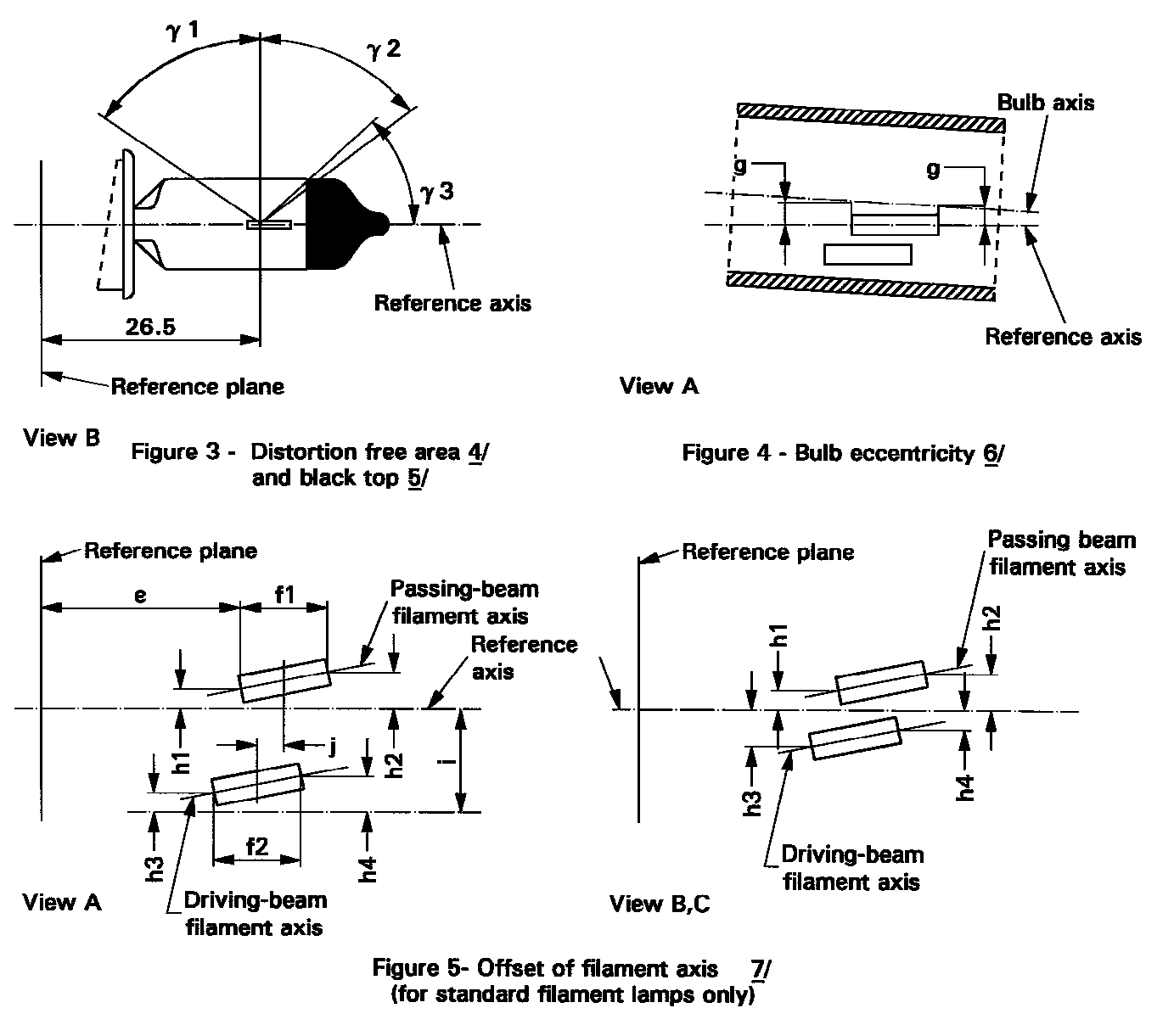
«…

| *Размеры в мм* | *Источники света с нитью накала серийного производства* | | *Эталонный источник света с нитью накала* |
| --- | --- | --- | --- |
| *12 В* | *24 В* | *12 V* |
| … | … | | … |
| … | … | … | … |
| g | 0,5 мин. | | 0,5 мин. |
| … | … | | … |

»

*Спецификация H14/2, рис. 3, 4 и 5* изменить следующим образом:

«



Ось нити накала фары дальнего света

Рис. 5

Смещение оси нити накала7/

(только для эталонных источников света с нитью накала)

Рис. 4

Эксцентриситет оси колбы6/

Рис. 3

Зона без искажений4/и затемненная верхняя часть5/

Ось отсчета

i

h3

h4

h2

h4

h3

Ось отсчета

Плоскость отсчета

f2

j

g

Ось нити накала фары дальнего света

Ось нити накала

фары ближнего света

Ось колбы

ɣ3

ɣ2

h2

h1

Ось отсчета

Плоскость отсчета

h1

f1

e

g

ɣ1

Вид А

Виды В, С

Вид А

Ось нити накала  
фары ближнего света

Плоскость отсчета

Вид В

26,5

»

*Спецификация H15/1, рис. 1* изменить следующим образом (включить стрелку, указывающую на внутреннюю экранирующую часть со сноской 14):

«



14/

»

*Спецификация H15/5*, включить следующую новую сноску 14:

«…

14/Внутренняя экранирующая часть, не предназначенная для образования светотеневой границы».

*Спецификация H16/3, таблицу* изменить следующим образом:

«…

| *Размеры в мм* | *Источники света с нитью накала серийного производства* | *Эталонный источник света с нитью накала* |
| --- | --- | --- |
| *12 B* | *12 B* |
| … | … | … |
| … | … | … |
| g | 0,5 мин. | 0,5 мин. |
| … | … | … |

»

*Спецификация H17/1, рис. 1* изменить следующим образом (включить стрелку, указывающую на внутреннюю экранирующую часть со сноской 13):

«

Дальний свет

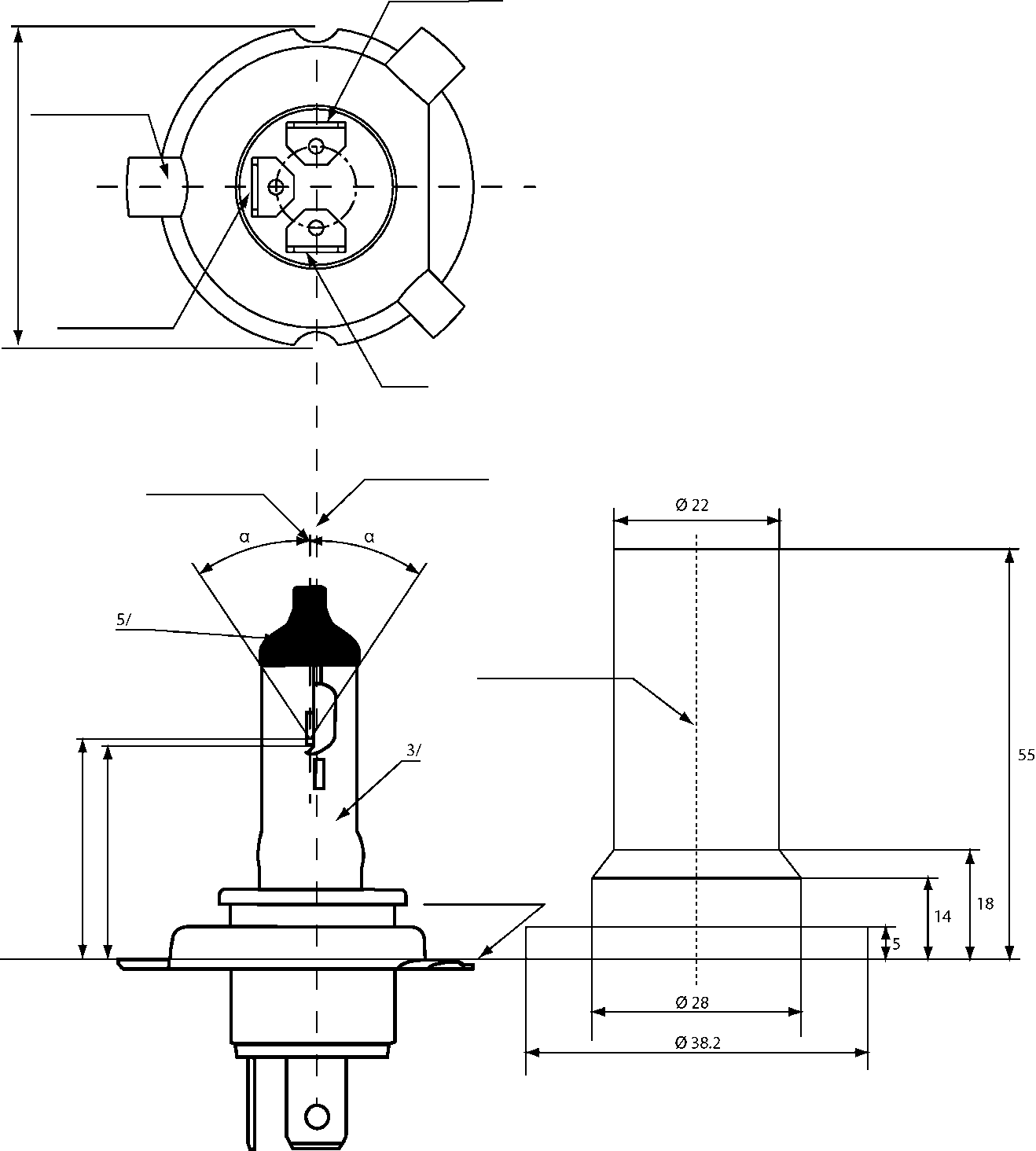


Рис. 2

Максимальные контуры источника света с нитью накала4/

13/

5/

Ø 38,2

p

Ø 22

55

18

14

5

3/

Рис. 1

Основной чертеж

Ø 28

Ось отсчета

Плоскость  
отсчета1/

e

Ось колбы

Ось отсчета2/

Заземление

Ближний свет

М

Контрольный  
выступ

»

*Спецификация H17/6*, включить следующую новую сноску 13:

«…

13/ Внутренняя экранирующая часть, не предназначенная для образования светотеневой границы».

*Спецификация H18/3, таблицу* изменить следующим образом:

«…

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Источники света с нитью накала серийного производства* | *Эталонный источник света с нитью накала* |
| *12 B* | *12 B* |
| … | … | … |
| … | … | … |
| g12/ | 0,5 мин. | 0,5 мин. |
| … | … | … |

»

*Спецификация H19/1, рис. 1* изменить следующим образом (включить стрелку, указывающую на внутреннюю экранирующую часть со сноской 13):

«

Ось колбы

Ø 38,2

Рис. 2

**Максимальные контуры лампы**4

Плоскость  
отсчета1

Рис. 1

**Основной чертеж**

Контрольный выступ

13

»

Вспомогательная нить накала

Ось отсчета2

Ось отсчета2

Заземление

Основная нить накала

*Спецификация H19/2, таблицу* изменить следующим образом:

«…

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Размеры в мм* | | *Лампы накаливания серийного производства* | | *Эталонная лампа накаливания* | |
| *12 В* | | *12 В* | |
| e | | 28,5 + 0,35/– 0,15 | | 28,5 + 0,20/– 0,0 | |
| p | | 28,95 | | 28,95 | |
| α | | макс. 45° | | макс. 45° | |
| Цоколь PU43t-3 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-171-2) | | | | | |
| Электрические и фотометрические характеристики | | | | | |
| Номинальные значения | Вольты | 126 | | 126 | |
| Ватты | 60 | 55 | 60 | 55 |
| Испытательное напряжение | Вольты | 13,2 | 13,2 | 13,2 | 13,2 |
| Фактические значения | Ватты | 72 макс. | 68 макс. | 72 макс. | 68 макс. |
| Световой поток | 1 750 ± 10 % | 1 200 ± 10 % |  |  |
| Контрольный световой поток при значениях около | | | 13,2 V | 1 750 | 1 200 |

»

*Спецификация H19/5*, включить следующую новую сноску 13:

«…

13/ Внутренняя экранирующая часть, не предназначенная для образования светотеневой границы».

*Спецификация H20/3, таблицу* изменить следующим образом:

«

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| … | | … | | … | … |
| … | | … | … |
| … | | … | | … | … |
| Нормальные  значения | | Ватты | | 75 макс. | 75 макс. |
| Световой поток | | 1 250 ± 10 % |  |
| Контрольный световой поток при значениях около | | | | 12 В | 900 |
| 13,2 В | 1 250 |
| … | … | | | … | … |
| … | | … | … | … |
| … | … |
| … | … | … |
| … | … |
| … | … |
| … | … |

»

*Спецификация H21W/2,* произвести разрыв страницы после пункта3.2 и начать описание спецификации H27W/1на следующей странице.

*Спецификация HS1/2, таблицу* изменить следующим образом:

«

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Размеры в мм* | | *Источники света с нитью накала серийного производства* | | | | | *Эталонный источник света с нитью накала* | |
| *6 В* | | *12 В* | | | *12 B* | |
| e | | 28,5 + 0,45/– 0,25 | | | | | 28,5 + 0,20/– 0,00 | |
| p | | 28,95 | | | | | 28,95 | |
| α | | макс. 40° | | | | | макс. 40° | |
| Цоколь PX43t в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-34-2) | | | | | | | | |
| Электрические и фотометрические характеристики | | | | | | | | |
| Номинальные значения | Вольты | 66/ | | 126/ | | | 126/ | |
| Ватты | 35 | 35 | 35 | | 35 | 35 | 35 |
| Испытательное напряжение | Вольты | 6,3 | | 13,2 | | | 13,2 | |
| Нормальные значения | Ватты | 35 | 35 | 35 | | 35 | 35 | 35 |
| ± % | 5 | | | | | 5 | |
| Световой поток | 700 | 440 | 825 | | 525 |  | |
| ± % | 15 | | | | |  | |
| Измерительный световой поток7/, лм | | – |  | – | | 525 |  | |
| Контрольный световой поток при значениях около | | | | | 12 В | | 700 | 450 |
| 13,2 В | | 825 | 525 |

»

*Спецификация P21/5W/1,* произвести разрыв страницы после таблицы и начать описание спецификации P21/5W/1 на следующей странице.

*Спецификация S1/S2/1, вводный текст над цифрами* изменить следующим образом:

«Чертежи служат исключительно для иллюстрации основных размеров (в мм) источника света с нитью накала».

*Спецификация WY21W/1, таблицу* изменить следующим образом:

«…

| *Размеры в мм* | *Источники света с нитью накала серийного производства* | | | *Эталонный источник света с нитью накала* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Мин.* | *Ном.* | *Макс.* |
| e |  | 29,03/ |  | 29,0 ± 0,3 |
| f |  |  | 7,5 | 7,5 + 0/ −2 |
| Боковое отклонение1/ |  |  | 3/ | 0,5 макс. |
| … | … | … | … | … |

»

*Приложение 3*

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

«

|  | *Номер(а) спецификации(й)* |  |
| --- | --- | --- |
|  | 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 |  |
|  | PY21W/LED/1–4  R5W/LED/1–4  W5W/LED/1–4 |  |

»

*Спецификация L1/2, таблицу* *1* изменить следующим образом:

«

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Размеры* | | | *Источник света на СИД серийного производства* | | | *Стандартные источники света на СИД* | | | |
| a | | мм | 6,0 макс. | | | | | | |
| b | | мм | c + 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 | | | |
| h8 | | мм | 4,88 | | | | | | |
| k9 | | мм | 7 мин. | | | | | | |
| m9 | | мм | 4,5 макс. | | | | | | |
| Цоколь PGJ18.5d-29 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-185-~~[~~2~~]~~)10 | | | | | | | | | |
| *Электрические и фотометрические характеристики5* | | | | | | | | | |
| Номинальные значения | Напряжение (в вольтах) | | 12 | | | | | | |
| Мощность (в ваттах) |  | 4,0 | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | |
| Испытательное напряжение | Вольты (постоянный ток) |  | 13,2 | | 13,5 | | 13,2 | | 13,5 |
| Нормальные значения6 | Мощность (в ваттах) при испытательном напряжении |  | 6,0 макс. | | | | | | |
| Световой поток (в люменах) при испытательном напряжении |  | 350 ± 20 % | 355 ± 20 % | | 350 ± 10 %7 | | 355 ± 10 % | |
| Световой поток (в люменах)  при 9В (постоянный ток) |  | 70 мин. | | | | | | |
| *Характеристики светоизлучающей зоны* | | | | | | | | | |
| Контрастность | | | 200 мин. | | | 200 мин. 400 макс. | | | |
| Размер светоизлучающей зоны по сравнению с размером номинального шаблона излучателя3 | | | 75 % мин. | | | 75 % мин. | | | |
| Показатель единообразия R0,1 — соотношение поверхности с яркостью более 10 % средней яркости | | | 75 % мин. | | | 85 % мин. | | | |
| Показатель единообразия R0,7 — соотношение поверхности с яркостью более 70 % средней яркости | | | 55 % мин. | | | 65 % мин. | | | |
| *Конкретные условия проведения термического испытания* | | | | | | | | | |
| Максимальная температура при испытании | | | 65 °C | | | 65 °C | | | |

»

*Спецификация L1/4, вводный текст над рис. 4* изменить следующим образом:

«…

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.

Источник света устанавливают на плоской пластине с соответствующими монтажными клеммами. Пластину 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. 4.

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 С, а именно в плоскостях C0, С90, C180 и С270, через которые проходит ось отсчета источника света. Испытательные точки для каждой плоскости и различных полярных углов γ указаны в таблице 3.

После измерений данные преобразуют в пересчете на 1000 лм в соответствии с пунктом 2.4.4с использованием светового потока испытуемого отдельного 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…».

*Спецификация L1/5, текст над таблицей 3* изменить следующим образом:

«Распределение силы света, указанное в таблице 3, 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 возникновения сомнений такая проверка может проводиться в дополнение к верификации точек решетки, указанных в таблице 3».

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

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

*Спецификация LR1/2, таблицу* изменить следующим образом:

«…

| *Размеры в мм* | | *Допуск* | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Источники света на СИД серийного производства* | | *Стандартные источники света на СИД* | |
| e3/, 7/ | 24,0 | 0,2 | | 0,1 | |
| Цоколь PGJ21t-1 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-165-1) | | | | | |
| Электрические и фотометрические характеристики5/ | | | | | |
| Номинальные значения |  | *Вспомогательная функция* | *Основная  функция* | *Вспомогательная функция* | *Основная  функция* |
| Вольты | 12 | | 12 | |
| Испытательное напряжение | Вольты  (постоянный ток) | 13,5 | | 13,5 | |
| Нормальные значения6 | Ватты (при испытательном напряжении) | 0,75 макс. | 3,5 макс. 1,4 мин. | 0,75 макс. | 3,5 макс. 1,4 мин. |
| Световой поток (в лм при испытательном напряжении) |  |  | 3,5 ± 10 % | 47 ± 10 % |
| Световой поток  (в лм при 10–16 В  постоянного тока) | 3,5 ± 20 % | 47 ± 20 % |  |  |

»

*Спецификация LR1/4, предпоследний пункт* изменить следующим образом:

«После измерения данные преобразуют в пересчете на 1000 лм в соответствии с пунктом 2.4.4 с использованием светового потока испытуемого отдельного источника света. Данные должны соответствовать пределам допусков, определенным в таблице 3.

…»

*Спецификация LW2/1, таблицу* изменить следующим образом:

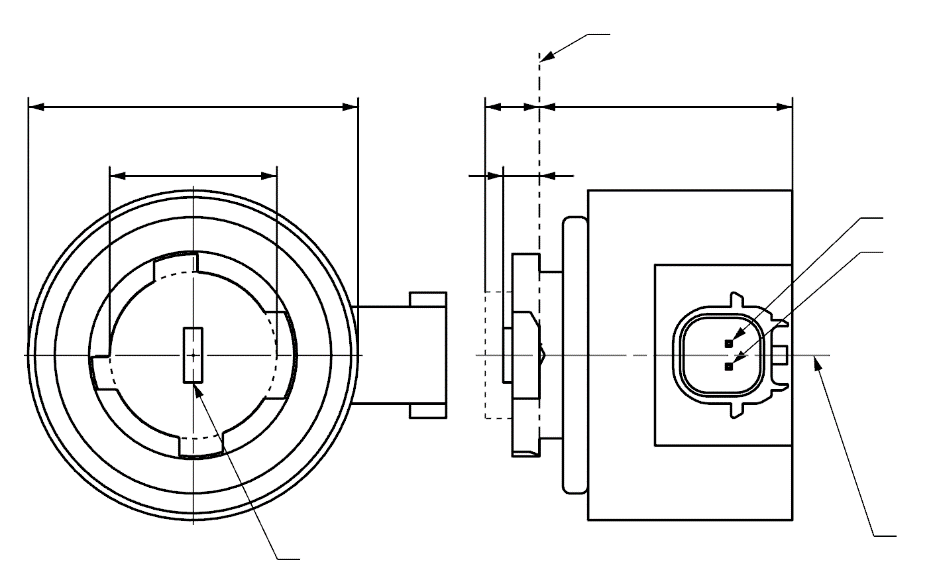
«…

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Размеры в мм* | | *Допуски* | | | |
| *Источники света на СИД серийного производства* | | *Стандартные источники света на СИД* | |
| e8/ | 26,4 | 0,2 | | 0,1 | |
| Цоколь PGJY50 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-182-1) | | | | | |
| Электрические и фотометрические характеристики5/ | | | | | |
| Номинальные значения |  | *Вспомогательная функция* | *Основная  функция* | *Вспомогательная функция* | *Основная  функция* |
| Вольты | 12 | | 12 | |
| Испытательное напряжение | Вольты  (постоянный ток) | 13,5 | | 13,5 | |
| Нормальные значения6/ 7/ | Ватты  (при испытательном напряжении) | 1 макс. | 12 макс. 4 мин. | 1 макс. | 12 макс. 4 мин. |
| Световой поток (в лм  при испытательном напряжении |  |  | 50 ± 10 % | 725 ± 10 % |
| Световой поток  (в лм при 10–16 В постоянного тока) | 50 ± 15 % | 725 ± 15 % |  |  |
| Соответствующая базовая температура Тb в ºC | | 30 ± 2 | 55 ± 2 | 30 ± 0,5 | 55 ± 0,5 |

»

*Спецификация Lx3/1, рис. 1* изменить следующим образом:

«



b

c

a

d

e

4

Плоскость отсчета1

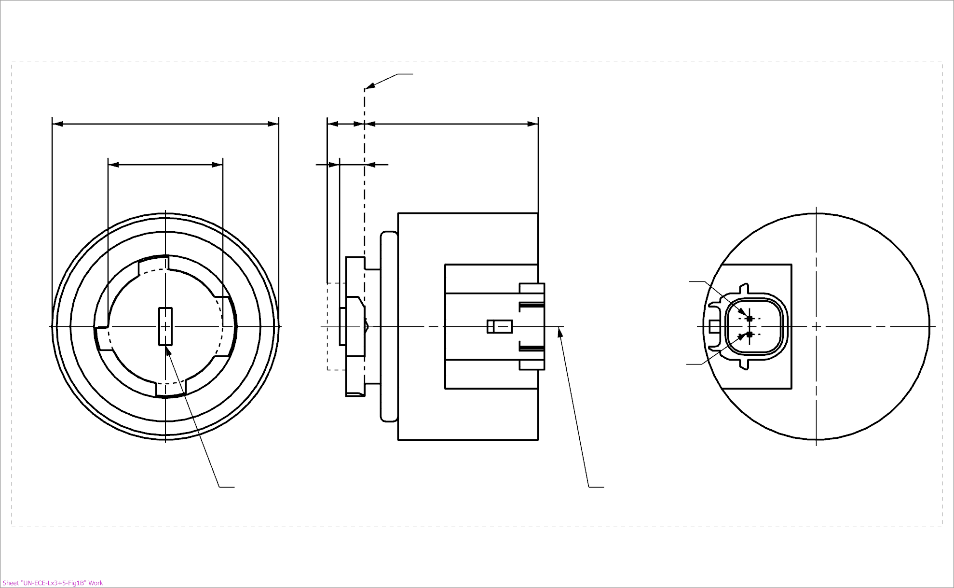
V+

Светоизлучающая зона3

Ось отсчета2

Заземление

**LR3A, LW3A, LY3A**



4

b

c

a

e

d

Светоизлучающая зона3

Ось отсчета2

Плоскость отсчета1

**LR3B, LW3B, LY3B**

Заземление

V+

»

*Спецификация Lx3/2, таблицу 1 и сноску 4* изменить следующим образом:

«…

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Размеры* | | | | | | *Источник света на СИД серийного производства* | *Стандартные источники света на СИД* |
| a | | | | | мм | 6,0 макс. | |
| b | | | | | мм | c + 10,0 мин. 38,0 макс. | |
| c | | | | | мм | 18,5 ± 0,1 | |
| d | | | | | мм | 28,0 макс. | |
| e13/ | | | | | мм | 3,0 ± 0,30 | 3,0 ± 0,15 |
| Цоколь | LR3A, LR3B LW3A, LW3B LY3A, LY3B | | PGJ18.5d-1  PGJ18.5d-24 PGJ18.5d-15 | | в соответствии с публикацией МЭК 60061  (спецификация 7004-185-2) | | |
| *Электрические и фотометрические характеристики* | | | | | | | |
| Номинальные значения | | Вольты | |  | | 12 | |
| Ватты | |  | LR3A, LR3B | 3 | |
|  | LW3A, LW3B  LY3A, LY3B | 4 | |
| Испытательное напряжение | | Вольты (постоянный ток) | | | | 13,5 | |
| Нормальные значения8 | | Ватты (при испытательном напряжении) | |  | LR3A, LR3B | 3,5 макс. | |
|  | LW3A, LW3B | 5 макс. | |
| 12 | LY3A, LY3B |
| Световой поток (в лм при испытательном напряжении) | | 5 | LR3A, LR3B | 80 ± 20%9 | 80 ± 10%10 |
| 6 | LW3A, LW3B | 250 ± 20% | 250 ± 10%11 |
| 7, 12 | LY3A, LY3B | 150 ± 20%9 | 150 ± 10%10 |
| Световой поток (в лм при 9 В постоянного тока) | | 5 | LR3A, LR3B | 19 мин. |  |
| 6 | LW3A, LW3B | 50 мин. |  |
| 7, 12 | LY3A, LY3B | 30 мин. |  |

1/ …

2/ …

3/ …

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

5/ …

6/ …

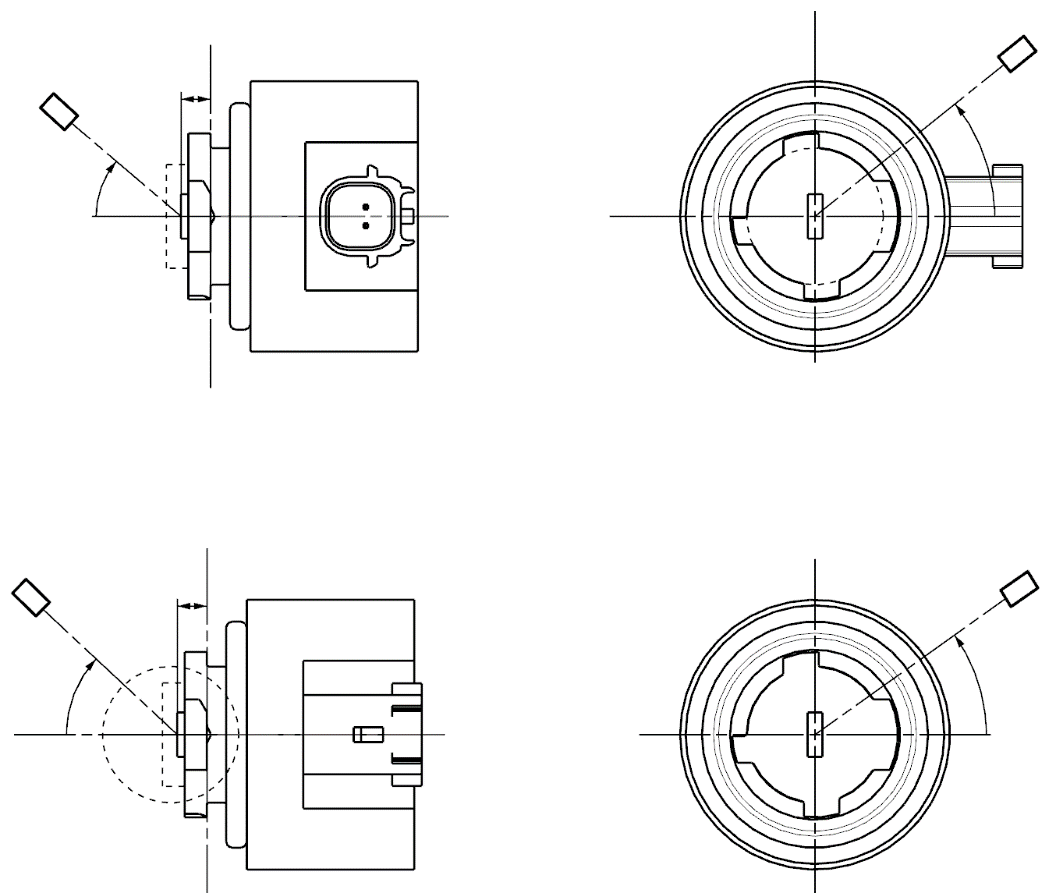
…»

*Спецификация Lx3/5, пятый подпункт* изменить следующим образом:

«После измерения данные преобразуют в пересчете на 1000 лм в соответствии с пунктом 2.4.4 с использованием светового потока испытуемого отдельного источника света. Данные должны соответствовать пределам допусков, определенным в таблицах 4a и 4b…».

*Спецификация Lx3/5, рис. 3* изменить следующим образом:

«



C

γ

e

C0

Ось отсчета

Плоскость отсчета

Определение плоскости C

Визуализация вдоль оси отсчета

Фотодатчик гониометра

**LR3A, LW3A, LY3A**

C

γ

e

C0

Ось отсчета

Плоскость отсчета

Фотодатчик гониометра

Определение плоскости C

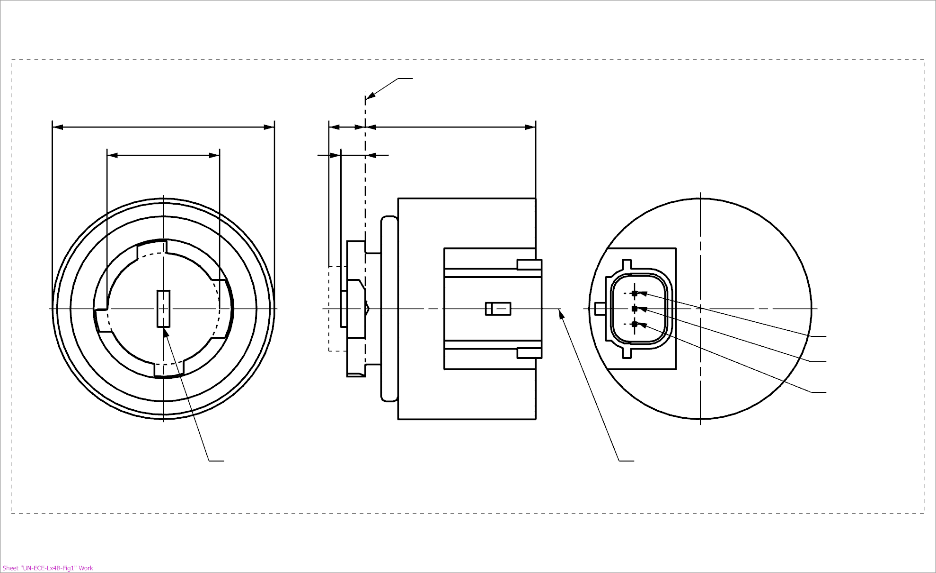
Визуализация вдоль оси отсчета

**LR3B, LW3B, LY3B**

»

*Спецификация LR4/1, рис. 1* изменить следующим образом:

«



b

c

d

e

a

**LR4B**

Основная функция

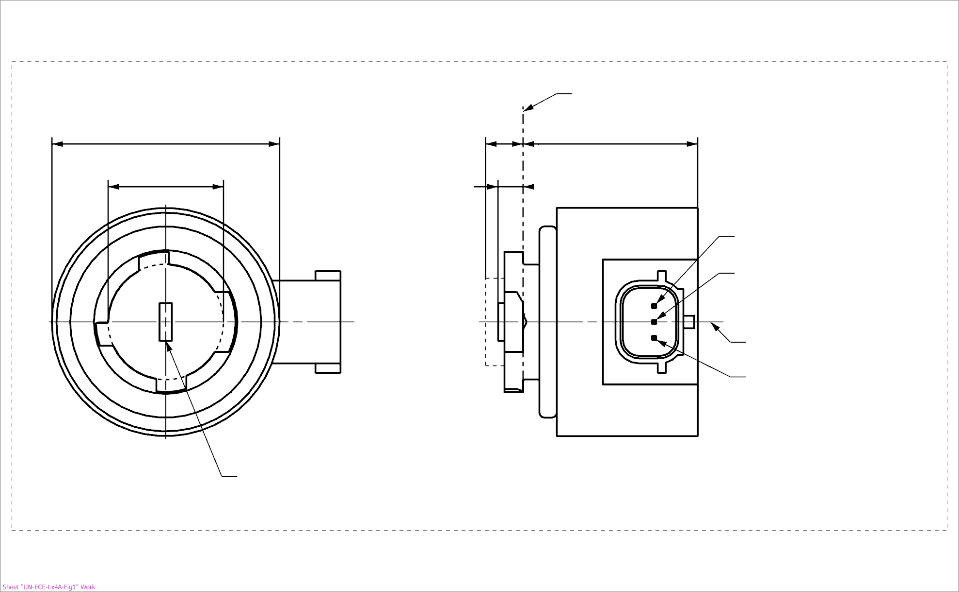
Ось отсчета2

Заземление

Вспомогательная функция

Плоскость отсчета1

Светоизлучающая зона3



c

a

e

d

Плоскость отсчета1

Основная функция

Вспомогательная функция

Ось отсчета2

Заземление

b

Светоизлучающая зона3

**LR4A**

4

4

»

*Спецификация LR4/2, таблицу 1 и сноски 4 и 9* изменить следующим образом:

«…

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Размеры* | |  | *Стандартные источники света на СИД* | | *Источники света на СИД серийного производства* | |
| a | | мм | 6,0 макс. | | | |
| b | | мм | c + 10,0 мин. 38,0 мин. | | | |
| c | | мм | 18,5 ± 0,1 | | | |
| d | | мм | 28,0 макс. | | | |
| e9/ | | мм | 3,0 ± 0,30 | | 3,0 ± 0,15 | |
| Цоколь PGJ18.5t-5 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-185-2) | | | | | | |
| Электрические и фотометрические характеристики5 | | | | | | |
| Номинальные значения |  | | *Вспомогательная функция* | *Основная  функция* | *Вспомогательная функция* | *Основная  функция* |
| Вольты | | 12 | | 12 | |
| Ватты | | 0,75 | 3 | 0,75 | 3 |
| Испытательное напряжение | Вольты  (постоянный ток) | | 13,5 | | 13,5 | |
| Нормальные значения6 | Ватты (при испытательном напряжении) | | 1,0 макс. | 3,5 макс. | 1,0 макс. | 3,5 макс. |
| Световой поток (в лм при испытательном напряжении) | | 6 ± 20 % | 80 ± 20 %7 | 6 ± 10 % | 80 ± 10 %8 |
| Световой поток  (в лм при 9 В постоянного тока) | | 1,5 мин. | 19 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 на СИД 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 °C.

7/ Измеренное значение должно находиться в пределах от 100 % до 70 % значения, измеренного по прошествии 1 минуты.

8/ Измеренное значение должно находиться в пределах от 85 % до 75 % значения, измеренного по прошествии 1 минуты.

9/ Длина светового центра; в ходе измерения обе функции эксплуатируются одновременно; метод измерения см. в приложении К к публикации МЭК 60809, издание 3.3.

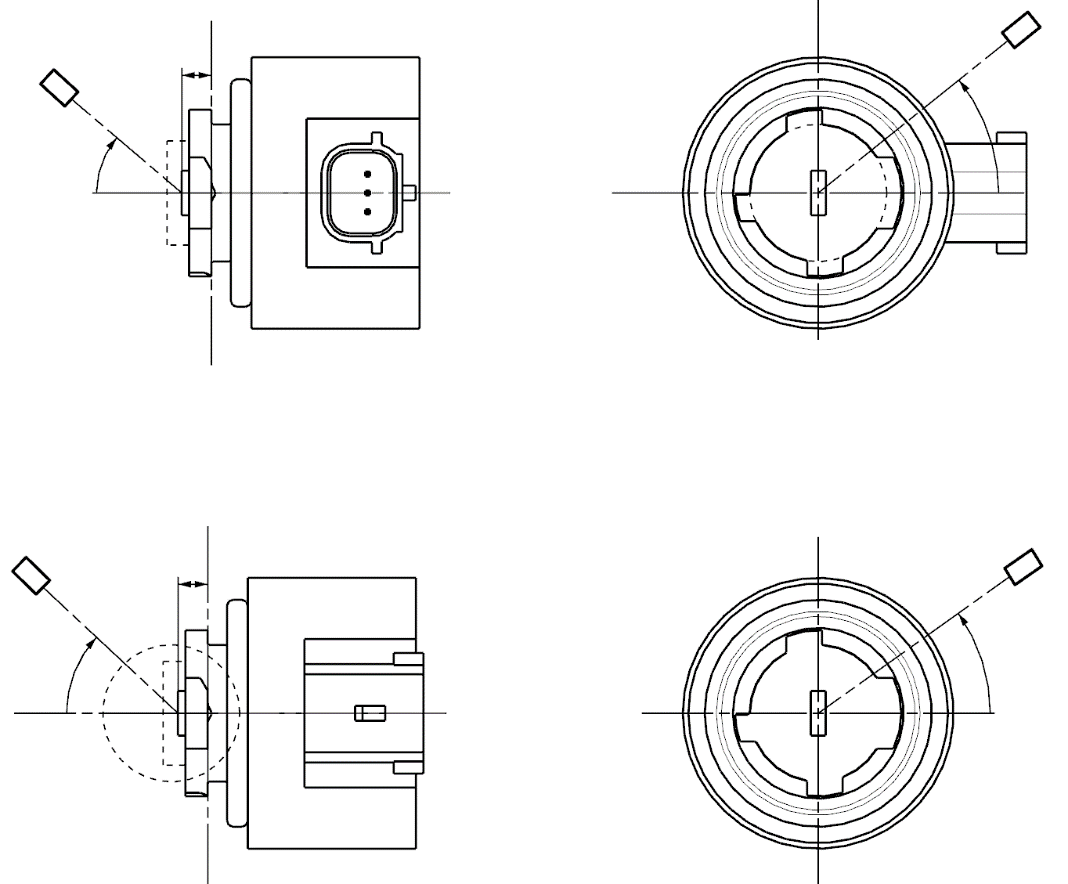
10/ Измеренное значение должно находиться в пределах от 100 % до 80 % значения, измеренного по прошествии 1 минуты».

*Спецификация LR4/4, пятый подпункт* изменить следующим образом:

«После измерения данные нормализуются в пересчете на 1000 лм в соответствии с пунктом 2.4.4 с использованием светового потока испытуемого отдельного источника света. Данные должны соответствовать пределам допусков, определенных в таблице 4».

*Спецификация LR4/4, рис. 3* изменить следующим образом:

«



Ось отсчета

Плоскость отсчета

Фотодатчик гониометра

Определение плоскости С  
Визуализация вдоль оси отсчета

**LR4B**

Ось отсчета

Плоскость отсчета

Определение плоскости С  
Визуализация вдоль оси отсчета

Фотодатчик гониометра

**LR4A**

C

γ

e

C0

C

γ

e

C0

»

*Спецификация Lx5/1, рис. 1* изменить следующим образом:

«

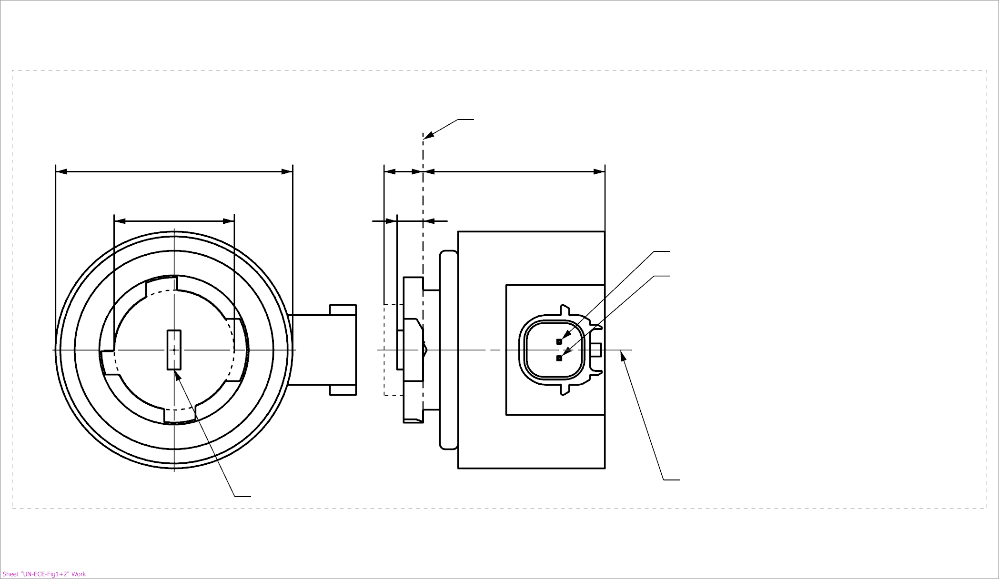
a

d

e

c

b



b

c

a

d

e

Плоскость отсчета1

V+

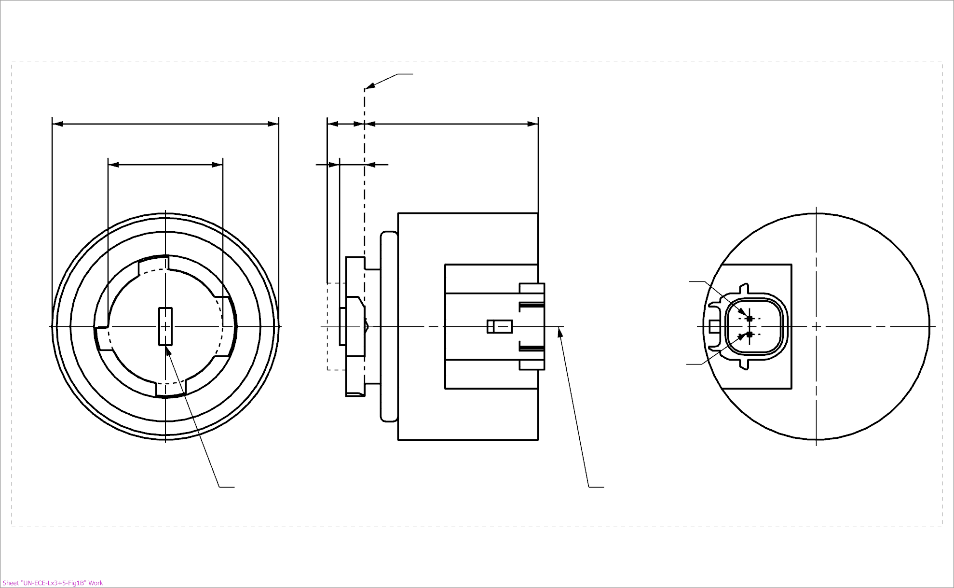
Светоизлучающая зона3

Ось отсчета2

Заземление

4

**LR5A, LW5A, LY5A**



V+

Светоизлучающая зона3

Ось отсчета2

Заземление

Плоскость отсчета1

4

**LR5B, LW5B, LY5B**

»

*Спецификация Lx5/2, таблицу 1 и сноску 4* изменить следующим образом:

«…

| *Размеры* | | | | | | *Источники света на СИД  серийного производства* | *Стандартные источники  света на СИД* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | | | | | мм | 6,0 макс. | |
| b | | | | | мм | c + 10,0 мин. 38,0 макс. | |
| c | | | | | мм | 18,5 ± 0,1 | |
| d | | | | | мм | 28,0 макс. | |
| e11/ | | | | | мм | 3,0 ± 0,30 | 3,0 ± 0,15 |
| Цоколь | LR5A, LR5B  LW5A, LW5B  LY5A, LY5B | | PGJ18.5d-10  PGJ18.5d-28  PGJ18.5d-19 | | в соответствии с изданием МЭК 60061 (спецификация 7004-185-2) | | |
| *Электрические и фотометрические характеристики* | | | | | | | |
| Номинальные значения | | Вольты | |  | | 12 | |
| Ватты | |  | LR5A, LR5B | 3 | |
|  | LW5A, LW5B  LY5A, LY5B | 6 | |
| Испытательное напряжение | | Вольты (постоянный ток) | | | | 13,5 | |
| Нормальные значения8 | | Ватты  (при испытательном напряжении) | |  | LR5A, LR5B | 3,5 макс. | |
|  | LW5A, LW5B | 8 макс. | |
| 10 | LY5A, LY5B |
| Световой поток  (в лм при испытательном напряжении) | | 5 | LR5A, LR5B | 120 ± 15 % | 120 ± 5 %9 |
| 6 | LW5A, LW5B | 350 ± 20 % | 350 ± 10 %9 |
| 7, 10 | LY5A, LY5B | 280 ± 20 % | 280 ± 10 %9 |
| Световой поток  (в лм при 9 В постоянного тока) | | 5 | LR5A, LR5B | 28 мин. |  |
| 6 | LW5A, LW5B | 65 мин. |  |
| 7, 10 | LY5A, LY5B | 55 мин. |  |

1/ …

2/ …

3/ …

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

5/ …

6/ …

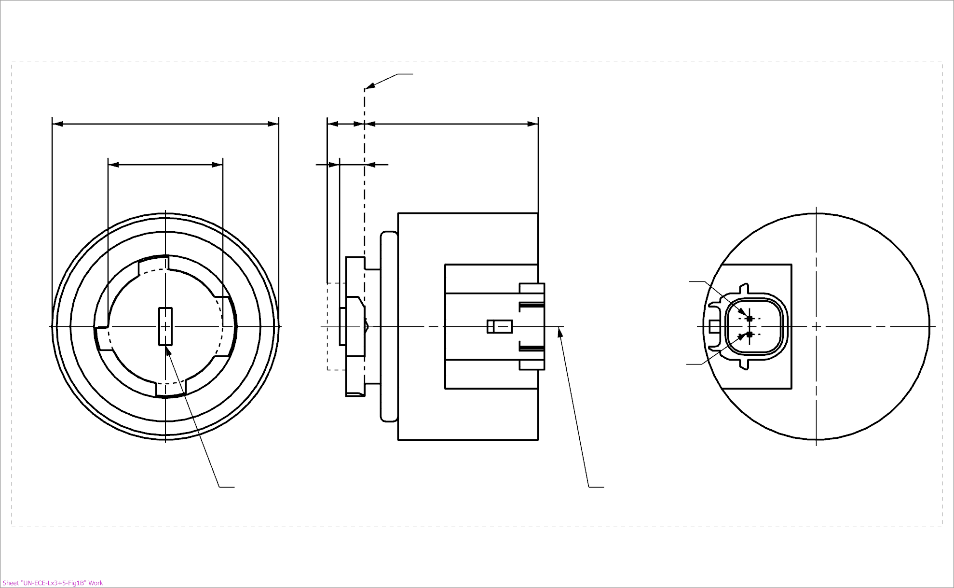
…»

*Спецификация Lx5/5, пятый подпункт* изменить следующим образом:

«После измерения данные преобразуют в пересчете на 1000 лм в соответствии с пунктом 2.4.4 с использованием светового потока испытуемого отдельного источника света. Данные должны соответствовать пределам допусков, определенным в таблице 4…».

*Спецификация Lx5/5, рис. 3* изменить следующим образом:

«



C

γ

e

C0

Ось отсчета

Плоскость отсчета

Определение плоскости С

Визуализация вдоль оси отсчета

Фотодатчик гониометра

**LR5A, LW5A, LY5A**

C

γ

e

C0

Ось отсчета

Плоскость отсчета

Фотодатчик гониометра

Определение плоскости С

Визуализация вдоль оси отсчета

**LR5B, LW5B, LY5B**

»

*После спецификации C5W/LED/4* включить новые спецификации H11/LED/1–7 следующего содержания (см. следующие страницы; по одной странице на спецификацию):

«

**Категория H11/LED/6 Спецификация H11/LED/1**

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

# Рис. 1 Основной чертеж

# 

Плоскость отсчета1/

Ось отсчета2/

A

B

e

f



V+

Заземление

Вид C

Вид A

# Рис. 2 Maксимальные контуры источника света на СИД3/

35

**∅**15,0

25,0

4

44,0

**∅**19,0

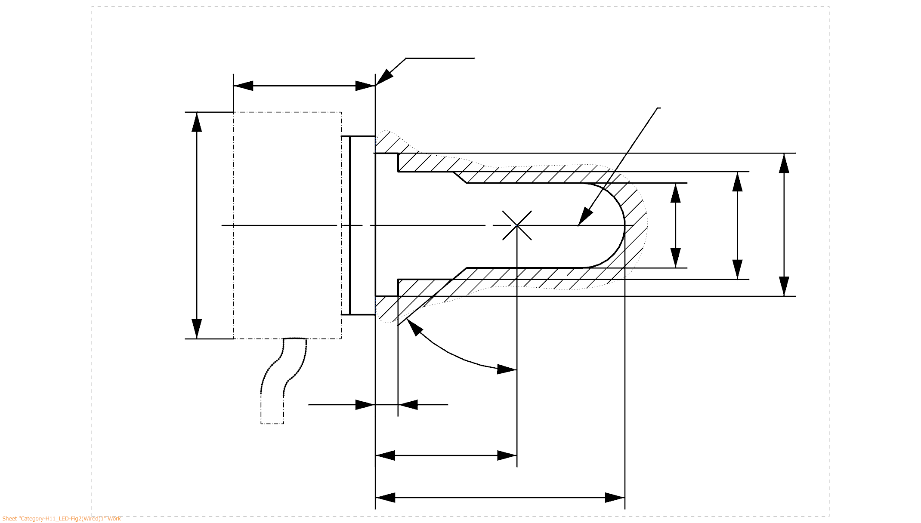
**∅**25,0

**∅** 50

50°

Плоскость отсчета отсчета

Ось отсчета



1/ Плоскостью отсчета является плоскость, образованная нижней поверхностью основания цоколя со скошенными краями.

2/ Ось отсчета перпендикулярна плоскости отсчета и проходит через центр цоколя диаметром 19 мм.

3/ Источник света не должен выступать за пределы оболочки, как показано на рис. 2.

**Категория H11/LED/6 Спецификация H11/LED/2**

Таблица 1  
Основные электрические и фотометрические характеристики источника света на СИД

| *Размеры в мм* | | | *Источники света на СИД серийного производства* | | *Стандартные источники света на СИД* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *12В* | *24В* |
| e2/ | | | 25,0 ном. | | |
| f2/ | | | 4,5 ном. | | |
| Контрастность6/ | | | 100 мин. | | |
| Повышенная температура окружающего воздуха3/ | | | 60 °C для H11/LED/6 | | |
| Цоколь: H11/LED/6 PGJX19-2 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-110A-1) | | | | | |
| *Электрические и фотометрические характеристики* | | | *4/* | *5/* | *4/* |
| Номинальные значения | | Вольты | 12 | 24 | 12 |
| Ватты | 18 | 18 | 18 |
| Испытательное напряжение | | Вольты  (постоянный ток) | 13,2 | 28,0 | 13,2 |
| Нормальные значения | Мощность | Ватты | 21 макс. | 21 макс. | 21 макс. |
| Электрический ток | мA | 350 мин.  1 750 макс.  (при 9–16 В  постоянного  тока) | 175 мин.  875 макс.  (при 16–32 В  постоянного  тока) | 350 мин.  1 750 макс.  (при 9–16 В постоянного  тока) |
| Световой поток1/ (при испытательном напряжении) | лм | 1 350 ± 10% | 1 350 ± 10% | 1 350 ± 10% |
| Световой поток1/ | лм | 270 мин.  (при 9 В  постоянного тока) | 150 мин.  (при 16 В  постоянного тока) | 270 мин.  (при 9 В  постоянного  тока) |

1/ Цвет излучаемого света должен быть белым без ограничения коррелированной цветовой температуры.

2/ Проверяется с помощью “системы шаблона”; спецификация H11/LED/3.

3/ Световой поток, измеренный при повышенной температуре окружающего воздуха, должен составлять не менее 70 % от общего номинального светового потока (обе величины измеряются при испытательном напряжении).

4/ В случае выхода из строя любого из светоизлучающих элементов (разомкнутая цепь) источник света на СИД должен либо по-прежнему удовлетворять требованиям в отношении светового потока и распределения силы света, либо прекратить излучение света, причем в последнем случае потребление тока, когда источник работает в диапазоне 12−14 В, должно быть менее 100 мА.

5/ В случае выхода из строя любого из светоизлучающих элементов (разомкнутая цепь) источник света на СИД должен либо по-прежнему удовлетворять требованиям в отношении светового потока и распределения силы света, либо прекратить излучение света, причем в последнем случае потребление тока, когда источник работает в диапазоне 24−28 В, должно быть менее 50 мА.

6/ Контрастность — это доля светового потока, излучаемого из двух различных зон; подробные данные см. в спецификации H11/LED/3.

**Категория H11/LED/6 Спецификация H11/LED/3**

Требования для контрольного экрана

Нижеследующее испытание имеет целью определить требования для видимой 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 при испытательном напряжении с помощью системы шаблона, определенной на рис. 4, где показаны проекции при визуализации со стороны В (см. спецификацию H11/LED/1, рис. 1) и со стороны А  
и –A (см. спецификацию H11/LED/1, рис. 1), т. е. вдоль плоскостей С: C0, C90 и C270 (как указано на рис. 6).

Доля общего светового потока, излучаемого в направлениях визуализации из зоны (зон), должна соответствовать указанной на рис. 4:

* общая площадь шаблона: (A+B+C)/E составляет не менее 90 %

(для стандартных источников света применяется минимальное значение 95 %);

* зона A: A/(A+B+C) составляет не более 10 %;
* каждая из зон B1, B2 и B3: B1/B, B2/B, B3/B составляет не менее 15 %;
* зона B: B/(A+B+C) составляет не менее 72 %

(для стандартных источников света применяются минимальное значение 75 % и максимальное значение 85 %);

* зона C: C/(A+B+C) составляет не менее 22 %.

# Рис. 4

# Определение светоизлучающей зоны с помощью шаблона (размеры указаны в таблице 2)

c1

x1

x2

c2

b1

b2

y1

y1

e

a1/2

a2

**E**

**B1**

**B2**

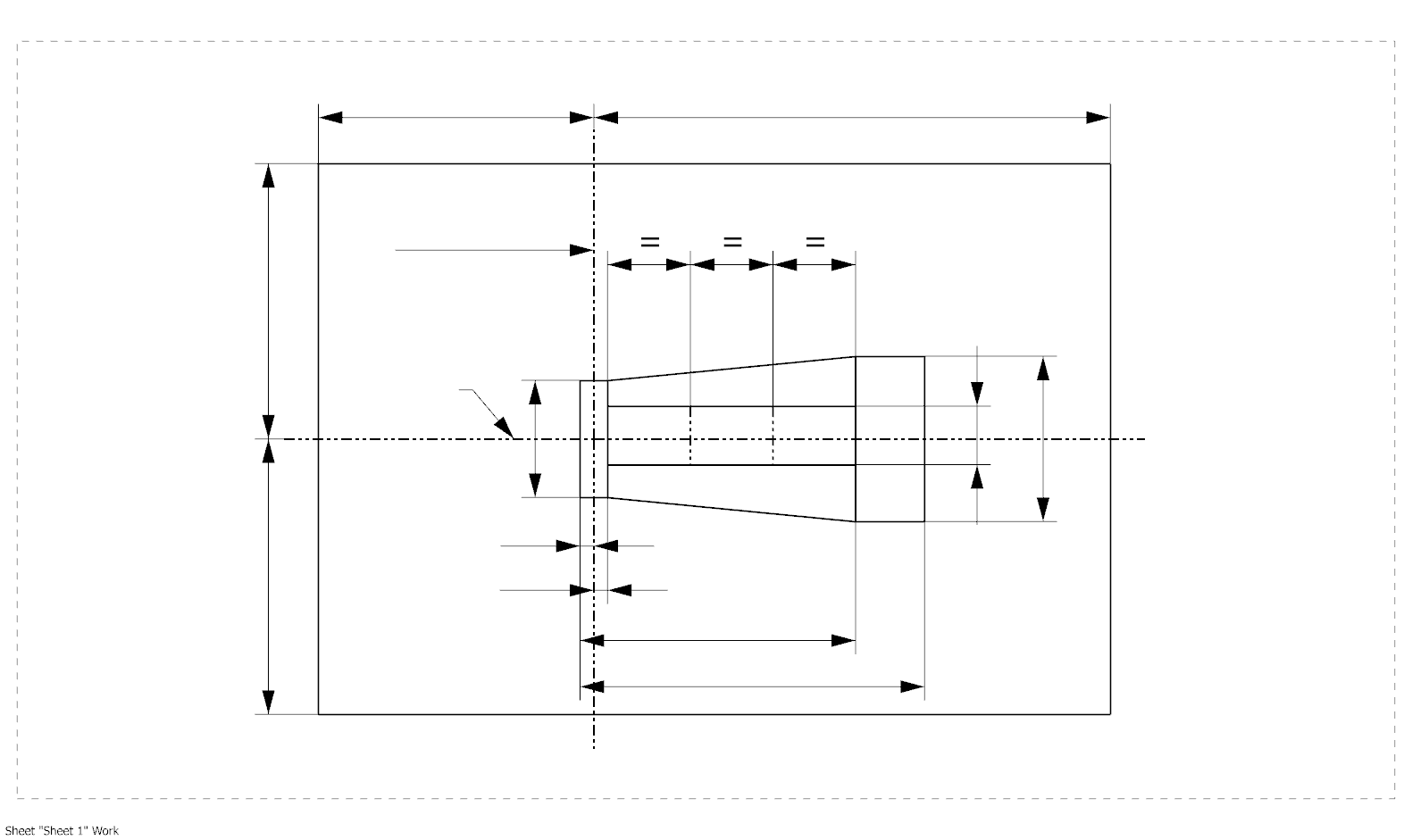
**B3**

**C**

**B**

**A**

Ось отсчета



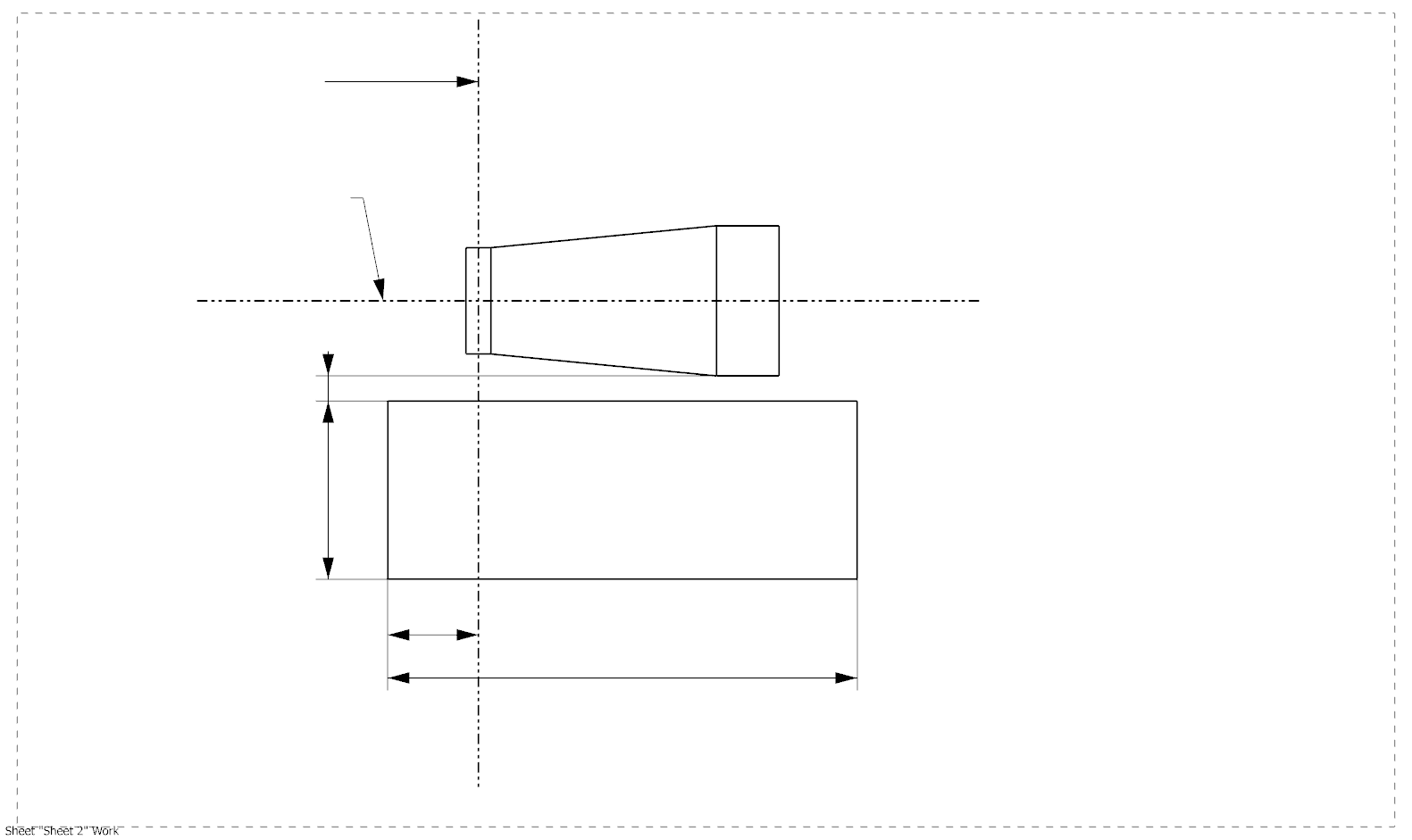
a1

Контрастность проверяют при испытательном напряжении с помощью системы шаблона, определенной на рис. 5, где показаны проекции при визуализации со стороны A и –A (см. спецификацию H11/LED/1, рис. 1), т. e. вдоль плоскостей C: C90 и C270 (как указано на рис. 6).

Контрастность — это доля общих значений светового потока, излучаемого в этих направлениях визуализации из соответствующих зон (A+B+C) и D. Значение контрастности (A+B+C)/D должно находиться в пределах, указанных в таблице 1 (определение зоны D см. на рис. 5).

**Категория H11/LED/6 Спецификация H11/LED/4**

# Рис. 5 Определение зоны D с помощью шаблона (размеры указаны в таблице 2)



g2

g3

d

g1

**A**

**D**

**C**

**B**

e

Ось отсчета

Taблица 2  
Размеры, определенные с помощью шаблона на рис. 4 и рис. 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Все виды  (как указано выше) | *Размеры в мм* | Все виды  (как указано выше) | *Размеры в мм* |
| a1 | 1,7 | x1 | 25 |
| a2 | 1,9 | x2 | 19 |
| b1 | 0,2 | y1 | 12,5 |
| b2 | 0,2 | g1 | 2,85 |
| c1 | 5,0 | g2 | 7,5 |
| c2 | 4,0 | g3 | 1,45 |
| d | 0,4 |  | |

**Категория H11/LED/6 Спецификация H11/LED/5**

Нормализованное распределение силы света

Нижеследующее испытание имеет целью определить нормализованное распределение силы света источника в плоскостях С, как изображено на рис. 6, при испытательном напряжении. За начало системы координат принимают точку пересечения оси отсчета и плоскости, параллельной плоскости отсчета и расположенной на удалении e = 25,0 мм.

Источник света устанавливают на плоской пластине с соответствующими элементами держателя. Пластину крепят к столику гониометра с помощью крепежного устройства таким образом, чтобы ось отсчета источника света совпадала с одной из осей вращения гониометра. Соответствующая регулировка в целях измерения показана на рис. 6.

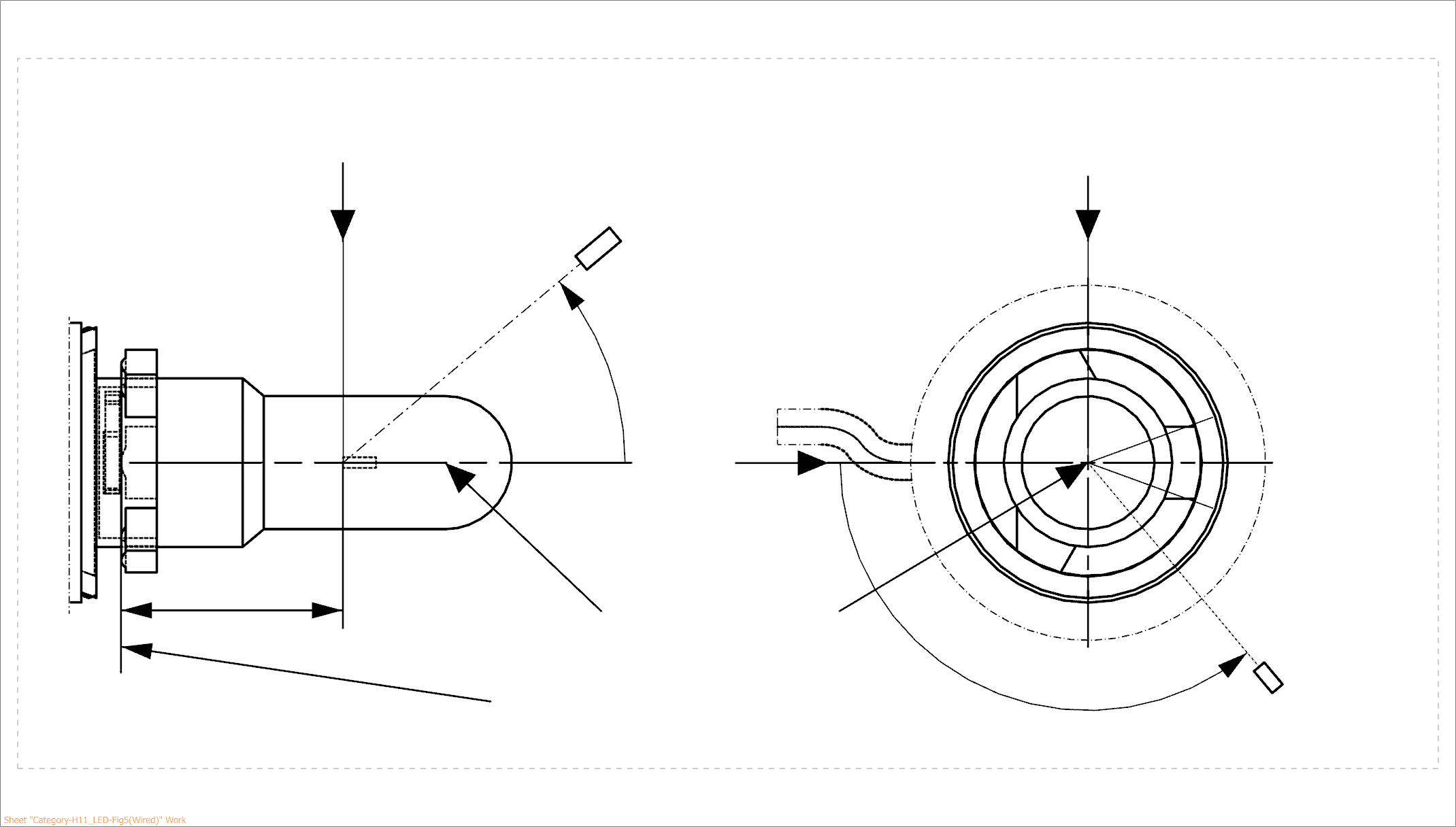
Значения силы света регистрируют с помощью стандартного фотогониометра. Расстояние измерения следует выбирать таким образом, чтобы детектор находился в пределах внешнего участка распределения света.

Измерения проводят в плоскостях С, в которых линия пересечения совпадает с осью отсчета источника света. Испытательные точки для каждой плоскости и полярных углов γ указаны в таблице 3.

Измеренные значения силы света, нормализованные до измеренного светового потока отдельного испытуемого источника света, преобразуют в нормализованные значения силы света источника в пересчете на 1000 лм. Эти данные должны соответствовать предельным значениям, определенным в таблице 3.

# Рис. 6

# Схема распределения силы света и определение плоскостей C и угла 



25,0

***Вид со стороны B***

***Вид со стороны С***

Плоскость отсчета

Ось отсчета

**B**

**A**

C = 270°

C = 90°

C = 180°

**C**

C = 0°

****

**A**

Фотодатчик гониометра

Плоскости C: см. публикацию МЭК 70-1987 «Измерение распределения абсолютной силы света».

**Категория H11/LED/6 Спецификация H11/LED/6**

Taблица 3 – Часть 1  
Значения нормализованной силы света, измеренные в испытательных точках (затемненная верхняя зона)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Источник света на СИД серийного производства  и стандартный источник света на СИД* | | |
|  | *Минимальная сила (кд/клм)* | *Максимальная сила (кд/клм)* |
|  | *C0, C90, C180, C270* | *C0, C90, C180, C270* |
| 0° | н/п | 10 |
| 10° | н/п | 10 |
| 20° | н/п | 10 |
| 30° | н/п | 10 |

Распределение силы света, указанное в части 1 таблицы 3, 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 части 1 таблицы 3.

*Примечание: Угловой диапазон в части 1 таблицы 3 эквивалентен затемненной верхней части эквивалентного источника света с нитью накала H11, обозначенной с учетом 3 в спецификации H11/3.*

Taблица 3 — Часть 2  
Значения нормализованной силы света, измеренные в испытательных точках (зона без искажений)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Источник света на СИД серийного производства  и стандартный источник света на СИД* | | |
|  | *Минимальная сила (кд/клм)* | *Максимальная сила (кд/клм)* |
|  | *C0, C90, C270* | *C0, C90, C270* |
| 50° | 80 | 130 |
| 60° | 80 | 130 |
| 70° | 80 | 130 |
| 80° | 80 | 130 |
| 90° | 80 | 130 |
| 100° | 80 | 130 |
| 110° | 80 | 130 |
| 120° | 80 | 130 |
| 130° | 80 | 130 |
| 140° | 80 | 130 |

Распределение силы света, указанное в части 2 таблицы 3 (за исключением участка между C90 и C270), 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 части 2 таблицы 3.

*Примечание:* *Угловой диапазон в части 2 таблицы 3* *эквивалентен* *зоне без искажений эквивалентного источника света с нитью накала H11, обозначенной с учетом* 2 *и* 1 *в спецификации H11/3.*

**Категория H11/LED/6 Спецификация H11/LED/7**

Taблица 3 — Часть 3  
Значения нормализованной силы света, измеренные в испытательных точках (затемненная зона подводящего провода нити накала эквивалентного источника света с нитью накала)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Источник света на СИД серийного производства  и стандартный источник света на СИД* | | |
| ** | *Минимальная сила (кд/клм)* | *Максимальная сила (кд/клм)* |
| *Плоскость C* | *= 90°* | *= 90°* |
| C0 | 80 | 130 |
| C30 | 80 | 130 |
| C60 | 80 | 130 |
| C90 | 80 | 130 |
| C120 | 80 | 130 |
| C150 | 80 | 130 |
| C180 | н/п | н/п |
| C210 | 80 | 130 |
| C240 | 80 | 130 |
| C270 | 80 | 130 |
| C330 | 80 | 130 |
| C330 | 80 | 130 |
| C360 (= C0) | 80 | 130 |

Распределение силы света, указанное в части 3 таблицы 3 (за исключением участка между C150 и C210), 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 части 3 таблицы 3.

*Примечание: С учетом затемненной зоны, созданной подводящим проводом нити накала эквивалентного источника света с нитью накала H11 (напротив зоны, не содержащей металлических материалов; см. рис. 4 в спецификации H11/2), никакого требования в плоскости C180 не предусмотрено*».

1. \* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2020 год, изложенной в предлагаемом бюджете по программам на 2020 год (A/74/6 (часть V, разд. 20), пункт 20.37), Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила ООН в целях повышения эффективности транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом. [↑](#footnote-ref-1)
2. \*\* Настоящий документ был запланирован к изданию после установленного срока в силу обстоятельств, не зависящих от представившей его стороны. [↑](#footnote-ref-2)