

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по внутреннему транспорту****Всемирный форум для согласования правил
в области транспортных средств****165-я сессия**

Женева, 10–13 марта 2015 года

Пункт 4.9.5 предварительной повестки дня

**Соглашение 1958 года – Рассмотрение проектов
поправок к существующим правилам,
представленных GRE****Предложение по дополнению 44 к поправкам серии 03
к Правилам № 37 (лампы накаливания)****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 семьдесят второй сессии (ECE/TRANS/WP.29/GRE/72, пункт 7). В его основу положен документ ECE/TRANS/WP.29/GRE/2014/20 с поправками, изложенными в приложении II к документу ECE/TRANS/WP.29/GRE/72. Этот текст представлен на рассмотрение Всемирному форуму для согласования правил в области транспортных средств (WP.29) и Административному комитету AC.1.

* В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2012–2016 годы (ECE/TRANS/224, пункт 94, и ECE/TRANS/2012/12, подпрограмма 02.4) Всемирный форум будет разрабатывать, согласовывать и обновлять правила в целях улучшения характеристик транспортных средств. Настоящий документ представлен в соответствии с этим мандатом.

GE.14-25154 (R) 110215 120215



* 1 4 2 5 1 5 4 *

Просьба отправить на вторичную переработку



Пункт 3.5.4 изменить следующим образом:

"3.5.4 Длину прямолинейной нити накала идентифицируют по ее крайним точкам, определяемым – при отсутствии иных указаний в соответствующей спецификации – по верхним точкам первого и последнего витков, рассматриваемым в плоскости, перпендикулярной оси отсчета лампы накаливания. Верхняя точка крайнего витка должна отвечать условию, согласно которому угол, образованный токовыми вводами, не должен превышать 90°. При биспиральных нитях накала измерение производят от верхних точек вторичных витков. В целях определения длины нити накала верхние точки за пределами точки подсоединения к токовым вводам не учитываются".

Приложение 1

Перечень категорий ламп накаливания по группам и номера их спецификаций, изменить следующим образом:

"

| <i>Группа 1</i> | | |
|-------------------------------|----------------|---------------------------------|
| <i>Без общих ограничений:</i> | | |
| <i>Категория</i> | | <i>Номер(а) спецификации(й)</i> |
| | | |
| H17 | | H17/1-6 |
| H18 | | H18/1-4 |
| H19 | | H19/1-5 |
| H20 | | H20/1-4 |
| H21W | * ² | H21W/1-2 |

...."

Перечень спецификаций для ламп накаливания и порядок их следования в настоящем приложении изменить следующим образом:

"

| <i>Номер(а) спецификации(й)</i> |
|---------------------------------|
| |
| H17/1-6 |
| H18/1-4 |
| H19/1-5 |
| H20/1-4 |
| H6W/1 |

...."

Спецификация H1/1, примечание 2, изменить следующим образом:

"² У ламп с двумя токовыми вводами внутри колбы более длинный токовый ввод должен находиться над нитью накала (вид лампы накаливания, представленный на чертеже). Конструкция внутренней части лампы должна быть такой, чтобы паразитные зеркальные изображения и световые отражения были по возможности уменьшены, например путем установки муфт охлаждения на неспиральных частях нити накала".

Спецификация Н7/3, таблица, изменить следующим образом:

" ...

| |
|--|
| Цоколь РХ26d в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-5-7) |
|--|

..."

Спецификация Н17/2, таблица, изменить следующим образом:

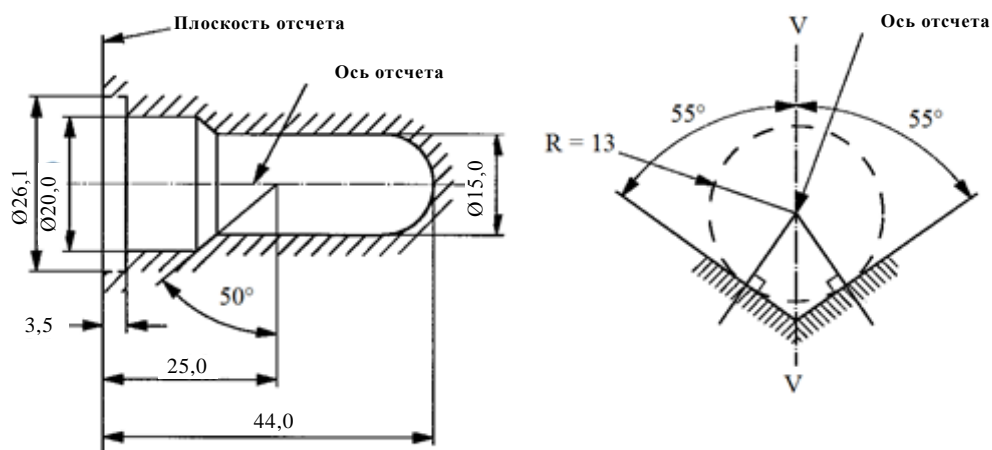
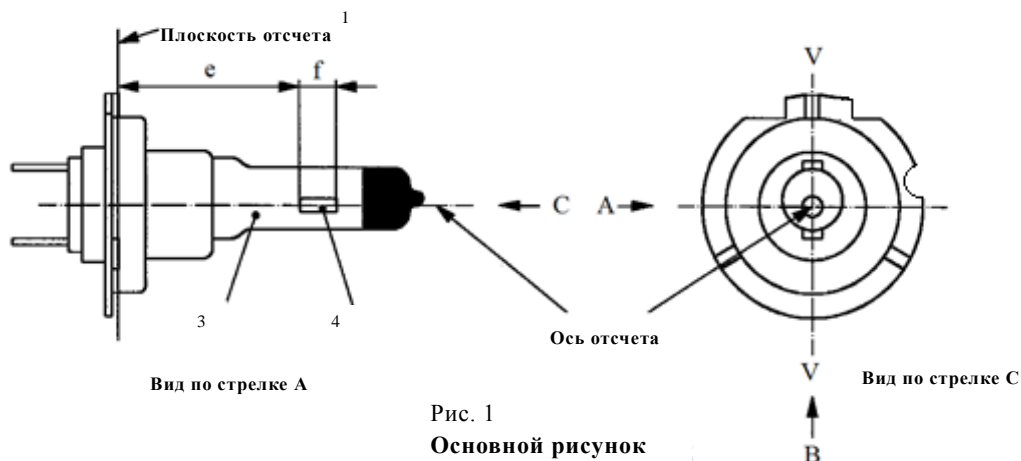
" ...

| |
|--|
| Цоколь РU43t-4 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-171-2) |
|--|

..."

После спецификации Н17/6 включить новые спецификации Н18/1–6, Н19/1–4 и Н20/1–4 следующего содержания (см. следующие страницы; одна страница на спецификацию):

Чертежи служат только для иллюстрации основных размеров (в мм) лампы накаливания



¹ Плоскость отсчета определяется по точкам поверхности патрона, на которые опираются три опорных прилива кольца цоколя.

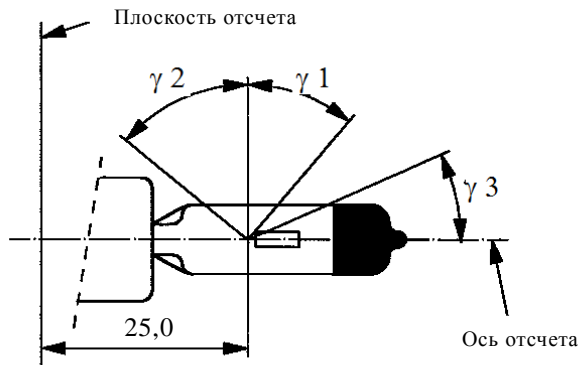
² Ось отсчета перпендикулярна плоскости отсчета и проходит через точку пересечения двух перпендикулярных линий, как показано на рис. 3.

³ Цвет излучаемого света является белым или селективным желтым.

⁴ Примечания, касающиеся диаметра нити накала.

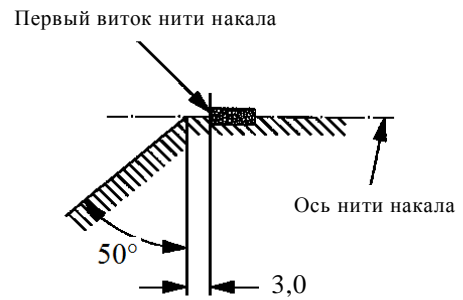
- никаких ограничений на фактический диаметр не устанавливается, однако цель будущих разработок – довести его до $d_{\text{макс.}} = 1,3$ мм.
- один и тот же изготовитель обеспечивает одинаковый диаметр в конструкции стандартной (эталонной) лампы накаливания и лампы накаливания серийного производства.

⁵ Стекло колбы и держатели не выступают за пределы оболочки, как показано на рис. 2. Центр оболочки совпадает с осью отсчета.



Вид по стрелке В

Рис. 4
Зона без искажений и затемненная верхняя часть^{6, 7}



Вид по стрелке А

Рис. 5
Зона без металлических частей⁸

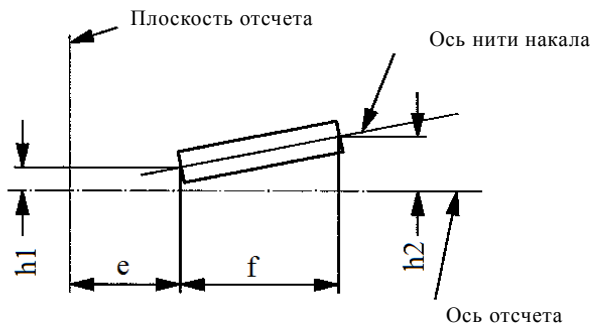
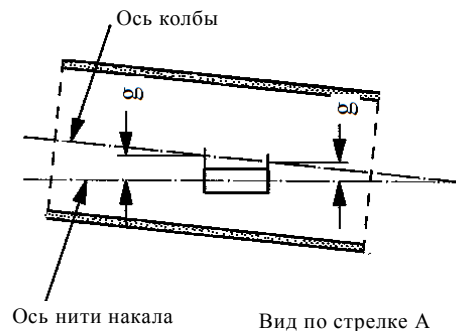


Рис. 6
Допустимое смещение оси нити накала
(только для эталонных ламп накаливания)



Вид по стрелке А

Рис. 7
Эксцентриситет оси колбы

⁶ Стекла́нная колба не даёт оптического искажения в пределах углов γ_1 и γ_2 . Это требование распространяется на всю окружность колбы в пределах углов γ_1 и γ_2 .

⁷ Светонепроницаемое покрытие доходит по крайней мере до цилиндрической части колбы по всей ее верхней окружности. Кроме того, оно доходит по крайней мере до плоскости, параллельной плоскости отсчета, где угол γ_3 пересекает поверхность внешней колбы (вид В, как показано в спецификации Н18/1).

⁸ Конструкция внутренней части лампы должна быть такой, чтобы паразитные зеркальные изображения и световые отражения находились только над самой нитью накала, видимой в горизонтальном направлении (вид А, как показано на рис. 1 спецификации Н18/1.)

В заштрихованной зоне, показанной на рис. 5, не должно быть никаких металлических частей, за исключением витков нити накала.

Категория Н18

Спецификация Н18/3

| | | <i>Лампы накаливания серийного производства</i> | <i>Эталонная лампа накаливания</i> |
|---|----------------|---|------------------------------------|
| | | <i>12 В</i> | <i>12 В</i> |
| e^9 | | 25,0 ¹⁰ | 25,0 ± 0,1 |
| f^9 | | 4,8 ¹⁰ | 4,8 ± 0,1 |
| g^{12} | | 0,5 мин. | Рассматривается |
| $h1^{11}$ | | 0 ¹⁰ | 0 ± 0,10 |
| $h2^{11}$ | | 0 ¹⁰ | 0 ± 0,15 |
| $\gamma1$ | | 40° мин. | 40° мин. |
| $\gamma2$ | | 50° мин. | 50° мин. |
| $\gamma3$ | | 30° мин. | 30° мин. |
| Цоколь PУ26d-1 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-5-7) | | | |
| Электрические и фотометрические характеристики | | | |
| Номинальные значения | Вольты | 12 | 12 |
| | Ватты | 65 | 65 |
| Испытательное напряжение | Вольты | 13,2 | 13,2 |
| Фактические значения | Ватты | 69 макс. | 69 макс. |
| | Световой поток | 1 700 ± 8% | |
| Контрольный световой поток при значениях около | | 13,2 В | 1 700 |

⁹ Крайние точки нити накала определяются как точки, в которых проекция наружной части конечных витков пересекает ось нити накала, причем направлением визирования является направление А, как показано на рис. 1 спецификации Н18/1.

¹⁰ Проверяется с помощью "системы шаблона"; спецификация Н18/4.

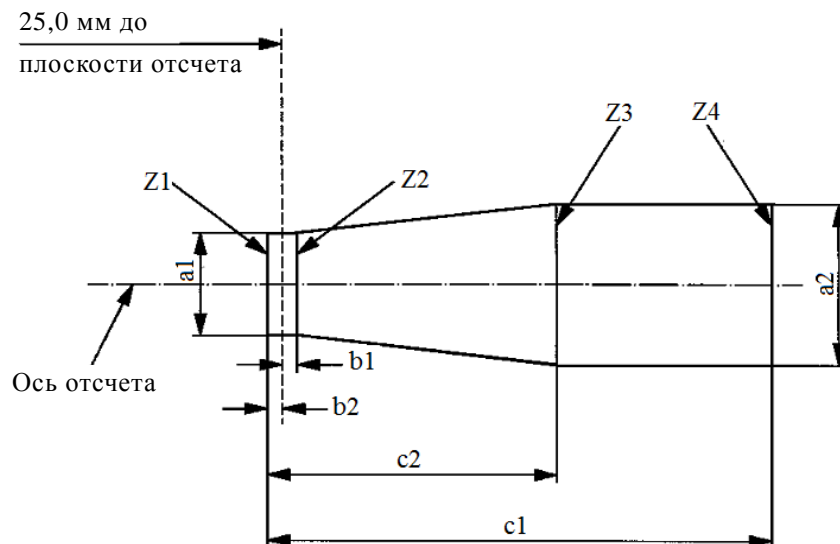
¹¹ Смещение нити накала относительно оси отсчета измеряется только в направлениях визирования А и В, как показано на рис. 1 спецификации Н18/1. Точками измерения являются точки, в которых проекция наружной части конечных витков, наиболее близкого и наиболее удаленного от плоскости отсчета, пересекает ось нити накала.

¹² Смещение оси нити накала относительно оси колбы, измеренное в двух плоскостях, параллельных плоскости отсчета, где проекция наружной части конечных витков, наиболее близкого и наиболее удаленного от плоскости отсчета, пересекает ось нити накала.

Предписания в отношении контрольного экрана

Это испытание позволяет определить степень соответствия лампы накаливания предъявляемым требованиям посредством проверки правильности расположения нити накала относительно оси отсчета и плоскости отсчета.

Размеры в мм



| | $a1$ | $a2$ | $b1$ | $b2$ | $c1$ | $c2$ |
|------|------------|------------|------|------|------|------|
| 12 В | $d + 0,30$ | $d + 0,50$ | | 0,2 | 5,3 | 4,7 |

d = диаметр нити накала

Положение нити накала проверяется только в направлениях А и В, показанных на рис. 1 в спецификации Н18/1.

Нить накала полностью находится в указанных пределах.

Крайние точки нити накала, определенные в сноске 9 к спецификации Н18/3, находятся между линиями Z1 и Z2 и между линиями Z3 и Z4.

Чертежи служат только для иллюстрации основных размеров (в мм) лампы накаливания.

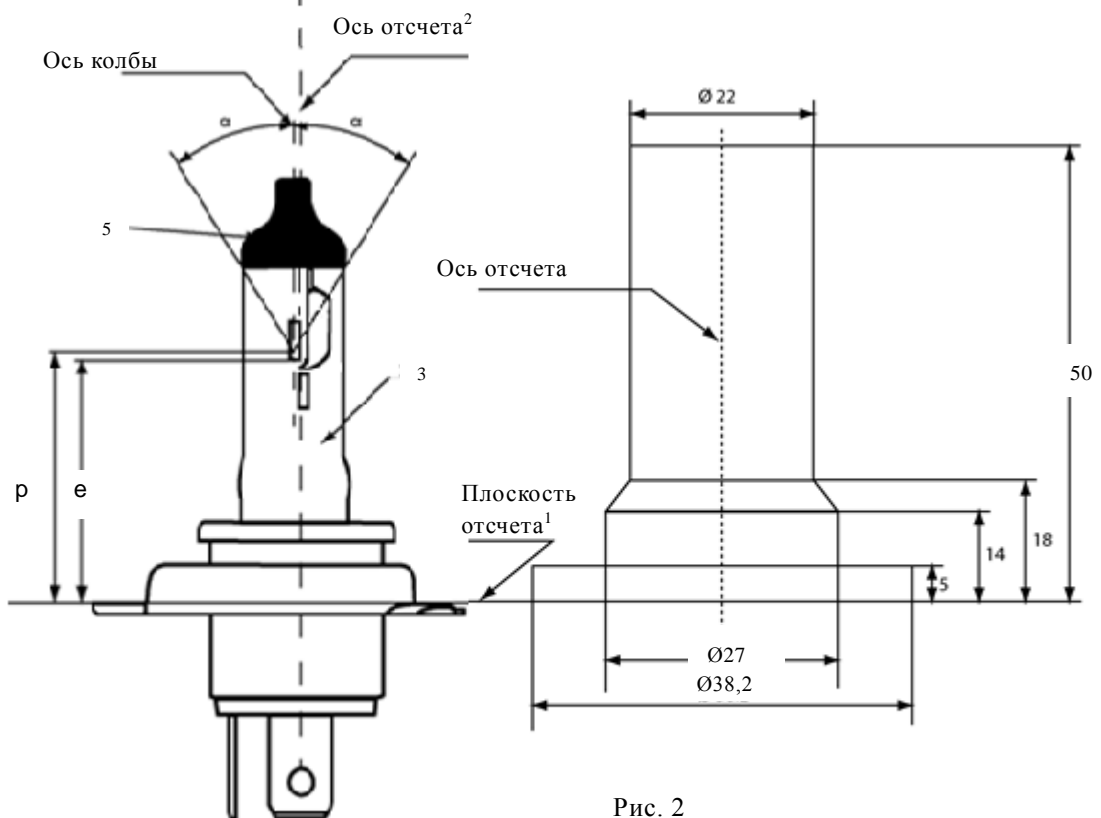
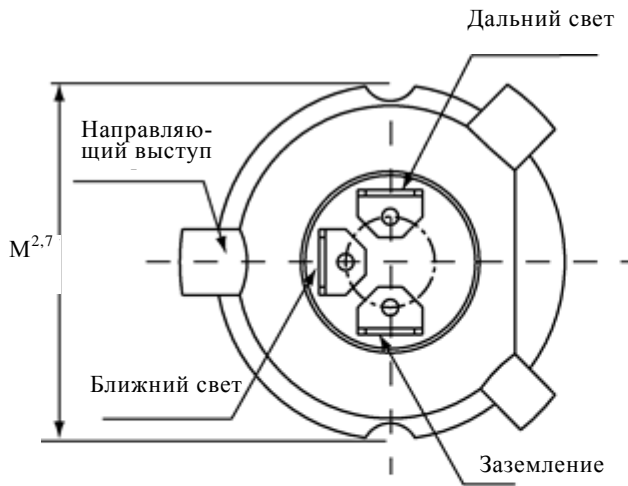


Рис. 1
Основной чертеж

Рис. 2
Максимальные размеры лампы⁴

Сноски см. в спецификации Н19/5.

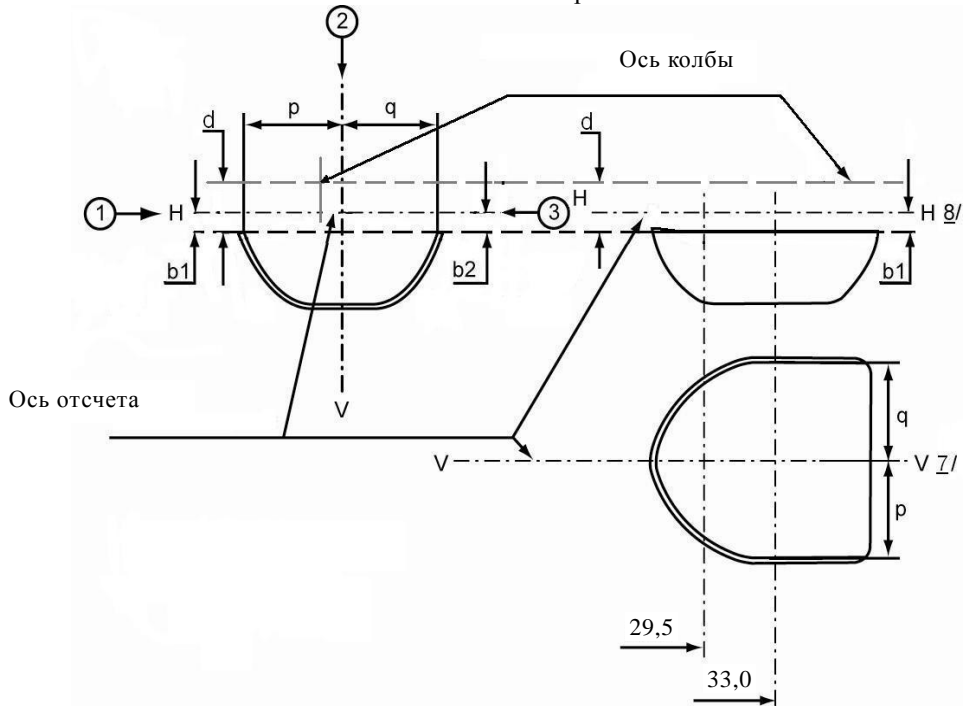
Категория Н19

Спецификация Н19/2

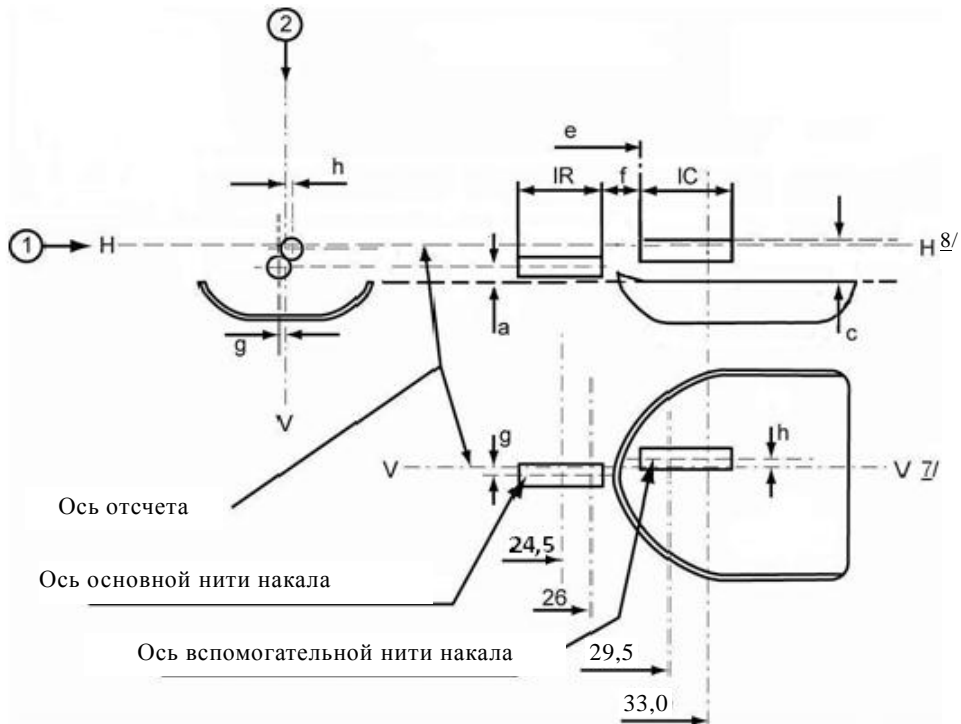
| Размеры в мм | Лампы накаливания серийного производства | | Эталонная лампа накаливания | | |
|---|--|-----------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | 12 В | | 12 В | | |
| e | 28,5 + 0,35 / - 0,15 | | 28,5 + 0,20 / - 0,0 | | |
| p | 28,95 | | 28,95 | | |
| α | макс. 45° | | макс. 45° | | |
| Цоколь PU43t-3 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-171-1) | | | | | |
| Электрические и фотометрические характеристики | | | | | |
| Номинальные значения | Вольты | 12 ⁶ | | 12 ⁶ | |
| | Ватты | 60 | 55 | 60 | 55 |
| Испытательное напряжение | Вольты | 13,2 | 13,2 | 13,2 | 13,2 |
| | Ватты | 72 макс. | 68 макс. | 72 макс. | 68 макс. |
| Фактические значения | Световой поток | 1 750 ± 10% | 1 200 ± 10% | | |
| | Контрольный световой поток при значениях около | | 13,2 В | 1 750 | 1 200 |

Сноску 6 см. в спецификации Н19/5.

Положение экрана



Положение нити накала



Категория Н19

Спецификация Н19/4

Таблица размеров (в мм), которые указываются на чертежах спецификации Н19/3

| Обозначения* | Размеры** | Допуск | |
|------------------------|-------------------------|--|-----------------------------|
| | | Лампы накаливания серийного производства | Эталонная лампа накаливания |
| a/26,0 | 0,7 | ±0,30 | ±0,20 |
| a/24,5 | 0,7 | ±0,40 | ±0,20 |
| b1/29,5 | 1,0 | ±0,30 | ±0,25 |
| b1/33,0 | b1/29,5 mv | ±0,30 | ±0,15 |
| b2/29,5 | 1,0 | ±0,30 | ±0,25 |
| b2/33,0 | b2/29,5 mv | ±0,30 | ±0,15 |
| c/29,5 | 1,7 | ±0,25 | ±0,15 |
| c/33 | c/29,5 mv | ±0,25 | ±0,15 |
| d | мин. 1,1 | – | – |
| e ¹¹ | 28,5 | +0,35 / –0,15 | +0,20 / –0,0 |
| f ^{9, 10, 11} | 1,4 | ±0,30 | ±0,15 |
| g/26,0 | 0 | ±0,40 | ±0,30 |
| g/24,5 | 0 | ±0,50 | ±0,25 |
| h/29,5 | 0 | ±0,40 | ±0,25 |
| h/33,0 | h/29,5 mv | ±0,30 | ±0,15 |
| IR ^{9, 12} | 4,0 | ±0,60 | ±0,30 |
| IC ^{9, 10} | 5,2 | ±0,60 | ±0,30 |
| p/33,0 | Зависят от формы экрана | – | – |
| q/33,0 | (p+q)/2 | ±0,60 | ±0,30 |

* ".../24,5" означает размер, измеряемый на указанном после знака дроби расстоянии в мм от плоскости отсчета.

** ".../29,5 mv" означает показатель, измеренный на расстоянии 29,5 мм от плоскости отсчета.

Сноски см. в спецификации Н19/5.

- 1 Плоскость отсчета представляет собой плоскость, образуемую точками нижней части всех выступов держателя цоколя.
- 2 Ось отсчета перпендикулярна плоскости отсчета и проходит через центр окружности диаметром "М".
- 3 Цвет света, излучаемого эталонными лампами накаливания и лампами серийного производства, должен быть белым.
- 4 Колба и держатели не должны выступать за пределы оболочки, как показано на рис. 2.
- 5 Светонепроницаемое покрытие должно доходить по крайней мере до цилиндрической части колбы. Кроме того, оно должно перекрывать внутреннюю экранирующую часть колбы, если на нее смотреть в направлении, перпендикулярном оси отсчета.
- 6 Значение, указанное в левой колонке, касается нити основной накала. Значения, указанные в правой колонке, касаются вспомогательной нити накала.
- 7 Плоскость V-V представляет собой плоскость, перпендикулярную плоскости отсчета и проходящую через ось отсчета и через точку пересечения окружности диаметром "М" и оси контрольного выступа.
- 8 Плоскость H-H представляет собой плоскость, перпендикулярную плоскости отсчета и плоскости V-V и проходящую через ось отсчета.
- 9 Крайние витки нити накала представляют собой первый и последний светящиеся витки, которые имеют вид правильной спирали, т.е. которые образуют правильный угол ее навивки.
- 10 Для вспомогательной нити накала точками, в которых должно производиться измерение, являются точки пересечения (вид в направлении 1) бокового края экранирующей части колбы или оси отсчета с внешней частью крайних витков, определение которых приведено в сноске 9.
- 11 "e" означает расстояние от плоскости отсчета до начальной точки вспомогательной нити накала, определение которой дано выше.
- 12 Для основной нити накала точками, в которых должно производиться измерение, являются точки пересечения (вид в направлении 1) плоскости, параллельной плоскости H-H и расположенной на расстоянии 0,3 мм ниже этой плоскости, с внешней частью крайних витков, определение которых приведено в сноске 9.

Дополнительные пояснения к спецификации H19/3

Указанные ниже размеры определяются в трех направлениях:

- 1 для размеров b1, a, c, d, e, f, 1R и 1C.
- 2 для размеров g, h, p и q.
- 3 для размера b2.

Размеры p и q определяются в плоскостях, параллельных плоскости отсчета, на расстоянии 33,0 мм от нее.

Размеры b1 и b2 определяются в плоскостях, параллельных плоскости отсчета, на расстоянии 29,5 мм и 33,0 мм от нее.

Размеры c и h определяются в плоскостях, параллельных плоскости отсчета, на расстоянии 29,5 мм и 33,0 мм от нее.

Размеры a и g определяются в плоскостях, параллельных плоскости отсчета, на расстоянии 24,5 мм и 26,0 мм от нее.

Примечание: Метод измерения см. в добавлении E к публикации МЭК 60809.

Категория Н20

Спецификация Н20/1

Чертежи служат исключительно для иллюстрации основных размеров (в мм)
лампы накаливания

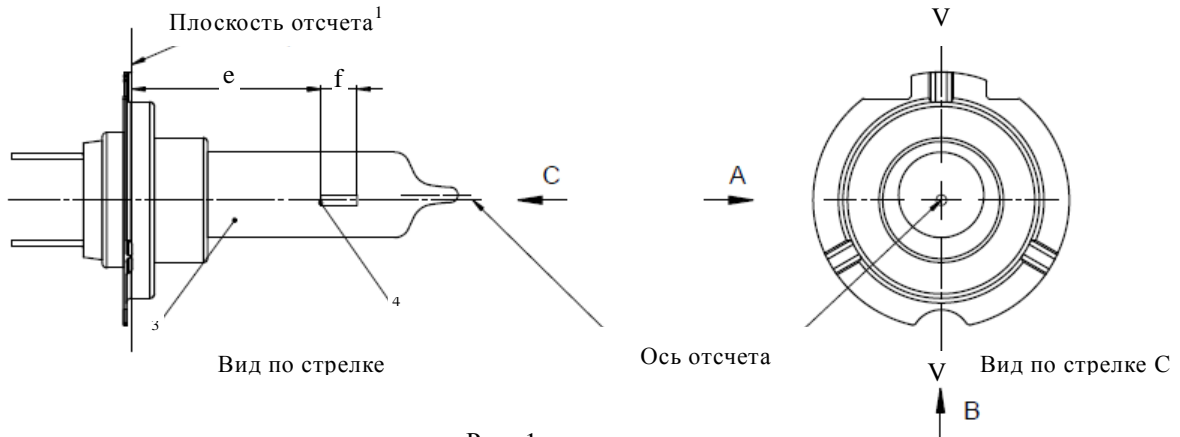


Рис. 1
Основной рисунок

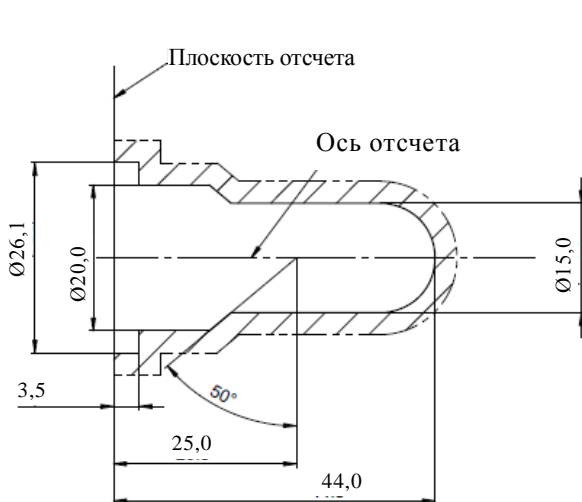


Рис. 2
Максимальные контуры лампы⁵

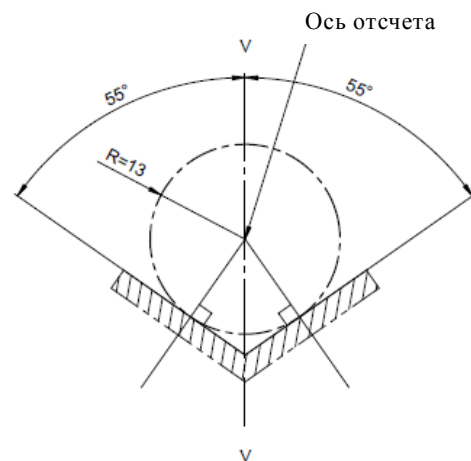


Рис. 3
Определение оси отсчета²

¹ Плоскость отсчета определяется по точкам поверхности патрона, на которые опираются три опорных прилива кольца цоколя.

² Ось отсчета перпендикулярна плоскости отсчета и проходит через точку пересечения двух перпендикулярных линий, как показано на рис. 3.

³ Цвет излучаемого света является белым с учетом ограничения в соответствии со спецификацией Н20/3.

⁴ Примечания, касающиеся диаметра нити накала:

- никаких ограничений на фактический диаметр не устанавливается, однако цель будущих разработок – довести его до $d_{\text{макс.}} = 1,4$ мм;
- один и тот же изготовитель обеспечивает одинаковый диаметр в конструкции стандартной (эталонной) лампы накаливания и лампы накаливания серийного производства.

⁵ Стекло колбы и держатели не выступают за пределы оболочки, как показано на рис. 2. Центр оболочки совпадает с осью отсчета.

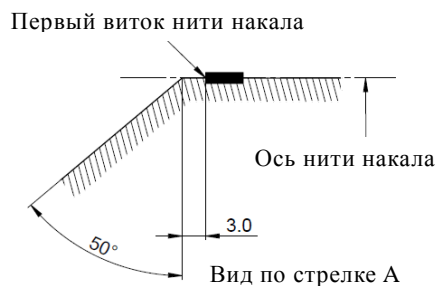


Рис. 5
Зона без металлических частей⁷

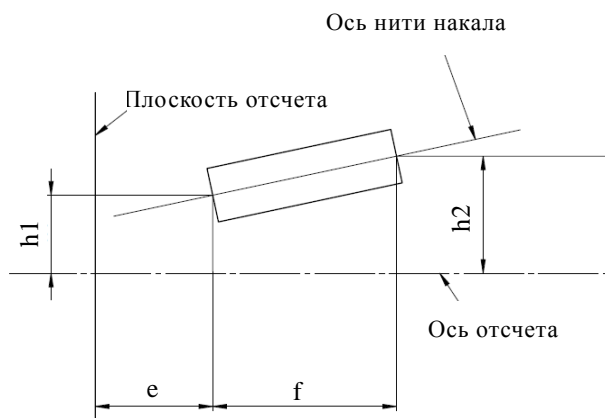


Рис. 6
Допустимое смещение оси нити накала
(только для эталонных ламп накаливания)

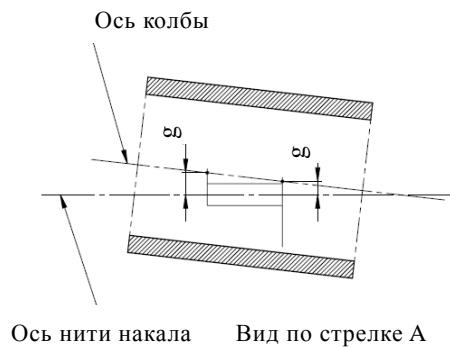


Рис. 7
Эксцентриситет оси колбы

⁶ Стеклокнная колба не должна давать оптического искажения в пределах углов γ_1 и γ_2 . Это требование распространяется на всю окружность колбы в пределах углов γ_1 и γ_2 .

⁷ Конструкция внутренней части лампы должна быть такой, чтобы паразитные зеркальные изображения и световые отражения находились только над самой нитью накала, видимой в горизонтальном направлении (вид А, как показано на рис. 1 спецификации Н20/1).

В заштрихованной зоне, показанной на рис. 5, не должно быть никаких металлических частей, за исключением витков нити накала.

Категория H20

Спецификация H20/3

| Размеры в мм | Лампы накаливания серийного производства | Эталонная лампа накаливания | | | |
|---|---|--------------------------------|----------|----------------|----------------|
| | 12 В | 12 В | | | |
| e ⁸ | 25,0 ⁹ | 25,0 ± 0,1 | | | |
| f ⁸ | 4,8 ⁹ | 4,8 ± 0,1 | | | |
| g ¹¹ | 0,5 мин. | 0,5 мин. | | | |
| h1 ¹⁰ | 0 ⁹ | 0 ± 0,10 | | | |
| h2 ¹⁰ | 0 ⁹ | 0 ± 0,15 | | | |
| γ1 | 40° мин. | 40° мин. | | | |
| γ2 | 50° мин. | 50° мин. | | | |
| Цоколь PY26d-6 в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-5-7) | | | | | |
| Электрические и фотометрические характеристики | | | | | |
| Номинальные значения | Вольты | 12 | 12 | | |
| | Ватты | 70 | 70 | | |
| Испытательное напряжение | Вольты | 13,2 | 13,2 | | |
| Фактические значения | Ватты | 75 макс. | 75 макс. | | |
| | Световой поток | 1 250 ± 10 % | | | |
| Контрольный световой поток при значениях около | | 12 В | 900 | | |
| | | 13,2 В | 1250 | | |
| Координаты цветности ¹² | Фактический | | x=0,347 | y=0,353 | |
| | | Пределы | | x=0,330 | y=0,150+0,640x |
| | | | x=0,370 | y=0,050+0,750x | |
| | Точки пересечения | | | x=0,330 | y=0,298 |
| | | | | x=0,370 | y=0,327 |
| | | | | x=0,370 | y=0,387 |
| | Диапазон цветности | | x=0,330 | y=0,361 | |

⁸ Крайние точки нити накала определяются как точки, в которых проекция наружной части конечных витков пересекает ось нити накала, причем направлением визирования является направление А, как показано на рис. 1 спецификации H20/1. (Особые инструкции в отношении биспиральных нитей накала в настоящее время изучаются.)

⁹ Проверяется с помощью "системы шаблона"; спецификация H20/4.

¹⁰ Смещение нити накала относительно оси отсчета измеряется только в направлениях визирования А и В, как показано на рис. 1 спецификации H20/1. Точками, в которых должно производиться измерение, являются точки, в которых проекция наружной части конечных витков, наиболее близкого и наиболее удаленного от плоскости отсчета, пересекает ось нити накала.

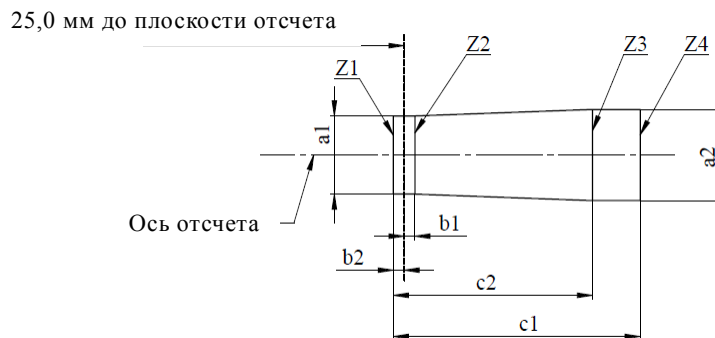
¹¹ Смещение оси нити накала относительно оси колбы, измеренное в двух плоскостях, параллельных плоскости отсчета, где проекция наружной части конечных витков, наиболее близкого и наиболее удаленного от плоскости отсчета, пересекает ось нити накала.

¹² См. приложение 5.

Предписания в отношении контрольного экрана

Это испытание позволяет определить степень соответствия лампы накаливания предъявляемым требованиям посредством проверки правильности расположения нити накала относительно оси отсчета и плоскости отсчета.

Размеры в мм



| a_1 | a_2 | b_1 | b_2 | c_1 | c_2 |
|------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| $d + 0,40$ | $d + 0,70$ | | 0,25 | 5,7 | 4,6 |

d = диаметр нити накала

Положение нити накала проверяется только в направлениях А и В, как показано на рис. 1 в спецификации Н20/1.

Нить накала полностью находится в указанных пределах.

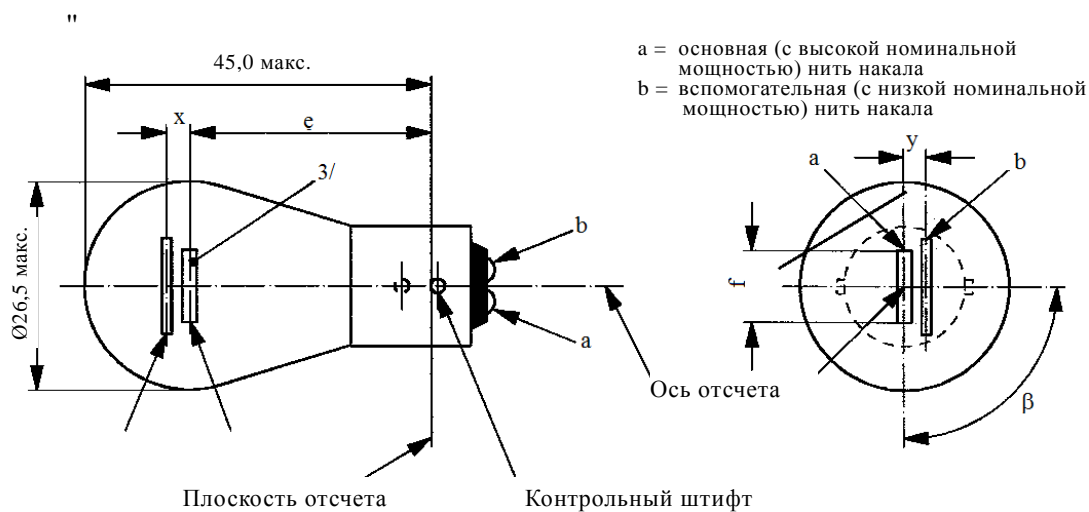
Крайние точки нити накала, определенные в сноске 9 к спецификации Н20/3, находятся между линиями Z1 и Z2 и между линиями Z3 и Z4".

Спецификация PC16W/2, таблица, изменить следующим образом:

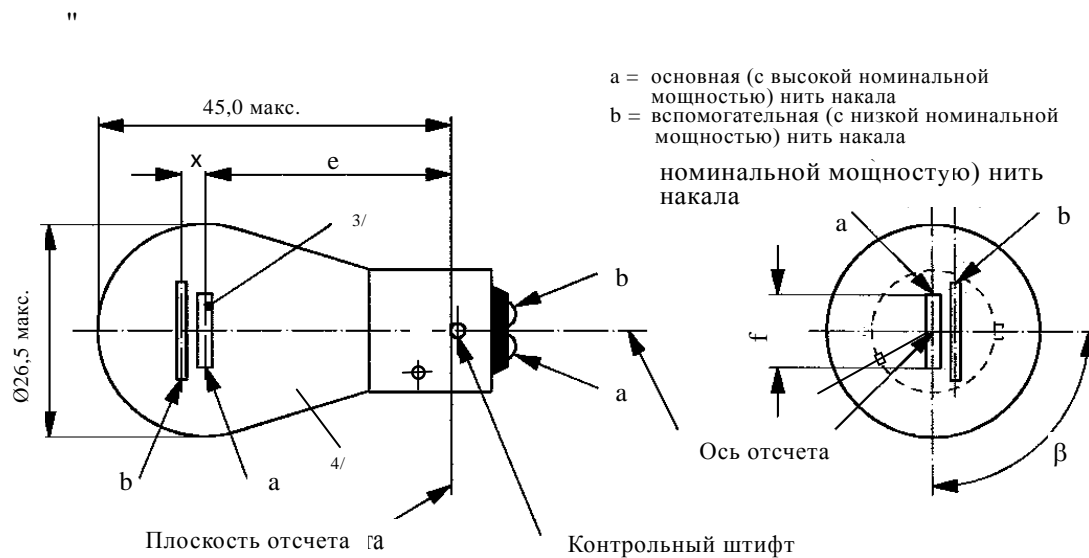
| | | |
|--------|----------------------|---|
| PC16W | Цоколь PU20d-1 | в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-158-1) |
| PCY16W | Цоколь PU20d-2 | |
| PCR16W | Цоколь PU20d-7 | |
| PW16W | Цоколь WP3.3x14.5-8 | в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-164-1) |
| PWY16W | Цоколь WP3.3x14.5-9 | |
| PWR16W | Цоколь WP3.3x14.5-10 | |

..."

Спецификация PR21/5W/1, нижеследующий рисунок,



изменить следующим образом:



Спецификация *W15/5W/1*, *таблица*, изменить следующим образом:

" ...

| |
|--|
| Цоколь WZ3x16q в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-151-2) |
|--|

..."

Спецификация *W21W/1*, *таблица*, изменить следующим образом:

" ...

| |
|---|
| Цоколь W3x16d в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-105-3) |
|---|

..."

Спецификация *W21/5W/1*, *таблица*, изменить следующим образом:

" ...

| |
|---|
| Цоколь W3x16q в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-106-4) |
|---|

..."

Спецификация *WR21/5W/1*, *таблица*, изменить следующим образом:

" ...

| |
|--|
| Цоколь WY3x16q в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-106-4) |
|--|

..."

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

" ...

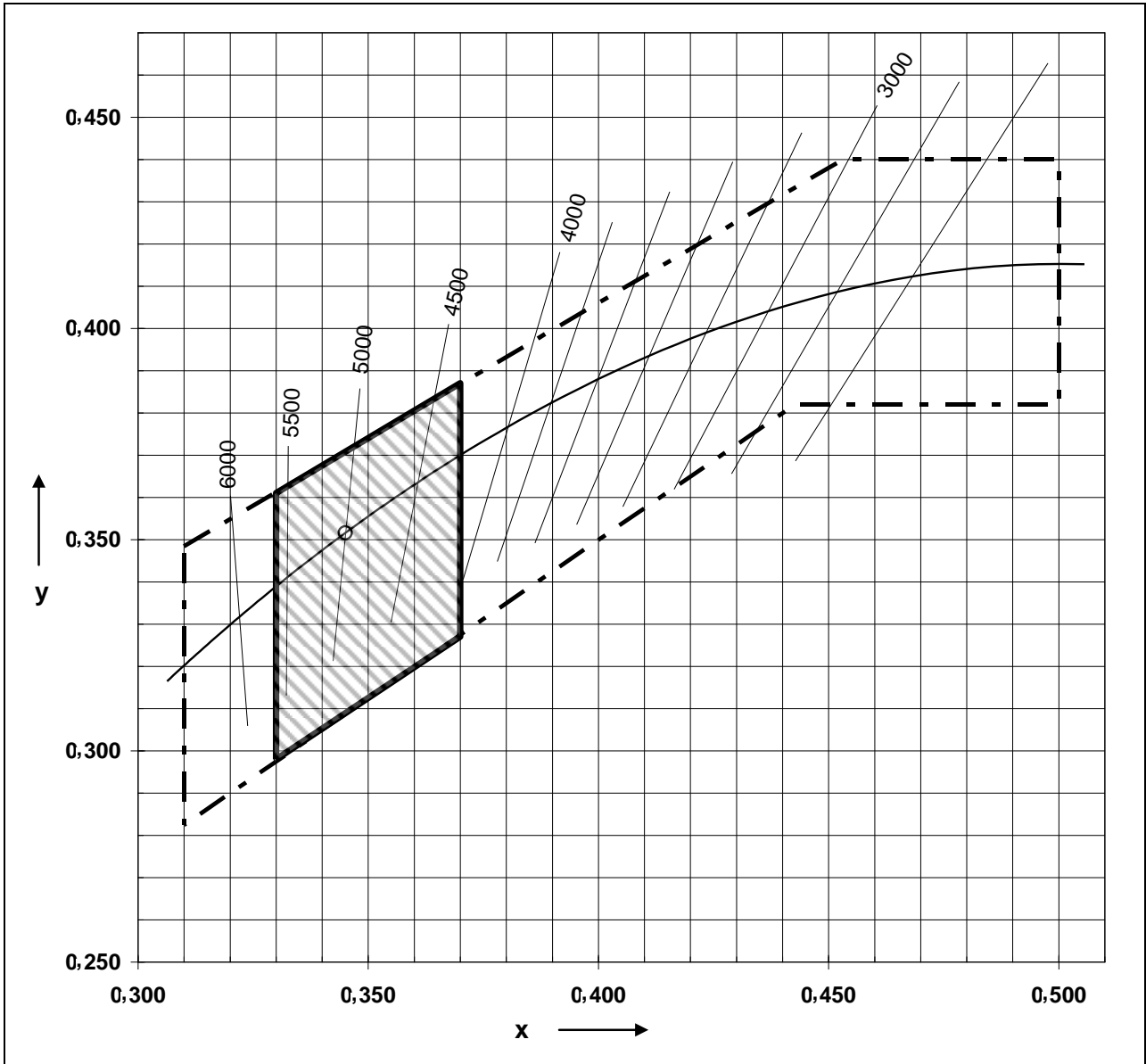
| |
|--|
| Цоколь WX3x16d в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-105-3) |
|--|

..."

Приложение 5, включить новый пункт 2.4 следующего содержания:

"2.4 Ограничение границ цветности.

На нижеследующем рисунке показан диапазон цветности для белого цвета (в пределах заштрихованного участка) и ограниченный диапазон цветности для источника света H20 в виде лампы накаливания (заштрихованная зона, ограниченная сплошными линиями) в системе координат цветности МЭК (x, y).



"