



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

TRANS/WP.29/2003/33
4 April 2003

RUSSIAN
Original: ENGLISH and
FRENCH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Всемирный форум для согласования правил

в области транспортных средств (WP.29)

(Сто тридцатая сессия, 24-27 июня 2003 года,
пункты 4.2.25 повестки дня)

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ПРОЕКТУ ДОПОЛНЕНИЯ 2 К ПРАВИЛАМ № 99

(Фары с газоразрядными источниками света)

Передано Рабочей группой по вопросам освещения и световой сигнализации (GRE)

Примечание: Приведенный ниже текст был принят GRE на ее сорок девятой сессии и передается на рассмотрение WP.29 и AC.1. В его основу положен документ TRANS/WP.29/GRE/2002/40 с внесенными в него поправками (TRANS/WP.29/GRE/49, пункты 120 и 121).

Настоящий документ, относящийся к категории рабочих документов, распространяется для обсуждения и представления замечаний. Ответственность за его использование в других целях полностью ложится на пользователя. Документы можно также получить через ИНТЕРНЕТ:

<http://www.unece.org/trans/main/welcwp29.htm>

Содержание,

ПРИЛОЖЕНИЯ, изменить перечень приложений следующим образом:

"Приложение 1 Спецификации для газоразрядных источников света

Приложение 2 Сообщение, касающееся..."

Текст Правил,

Приложение 1 (прежнее) заменить новым приложением 1 (см. следующие страницы)

Приложение 4, пункт 10, изменить следующим образом:

"...

На нижеследующем рисунке показан диапазон цветности для белого цвета и ограниченный диапазон цветности для газоразрядных источников света D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R и D4S".

Приложение 5 (прежнее) заменить новым приложением 5 (см. последнюю страницу).

Приложение 1 изменить следующим образом:

"Приложение 1

СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Перечень категорий газоразрядных источников света и номеров их спецификаций:

<u>Категория источника света</u>	<u>Номера спецификаций</u>
D1R	DxR/1-7
D1S	DxS/1-6
D2R	DxR/1-7
D2S	DxS/1-6
D3R	DxR/1-7
D3S	DxS/1-6
D4R	DxR/1-7
D4S	DxS/1-6

Перечень спецификаций для газоразрядных источников света и последовательность их указания в настоящем приложении.

<u>Номера спецификаций</u>	<u>Применяются для категорий источников света</u>
DxR/1-7	D1R, D2R, D3R и D4R
Dx/1-6	D1S, D2S, D3S и D4S

КАТЕГОРИИ D1R, D2R, D3R И D4R Спецификация DхR/1

Чертежи предназначены только для указания основных габаритов (в мм)
газоразрядного источника света

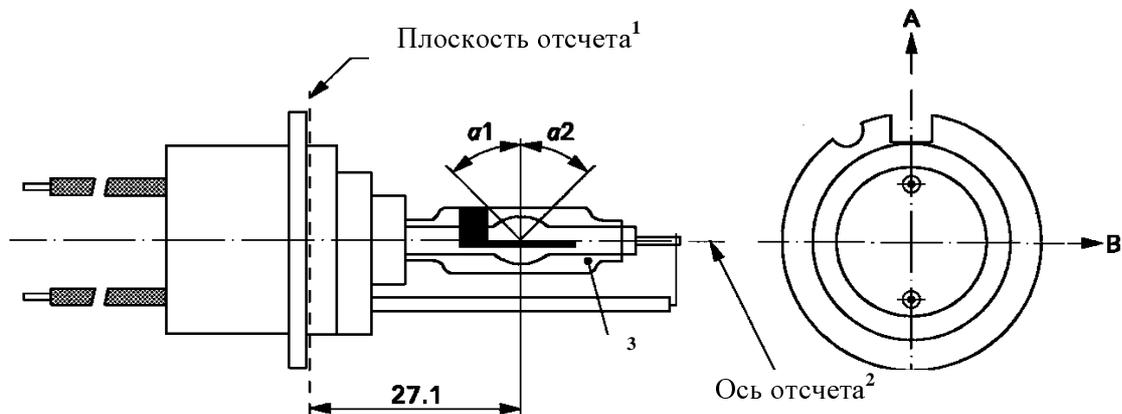


Рис. 1 - Категория D1R - Типовой газоразрядный источник света с проводами - Цоколь PK32d-3

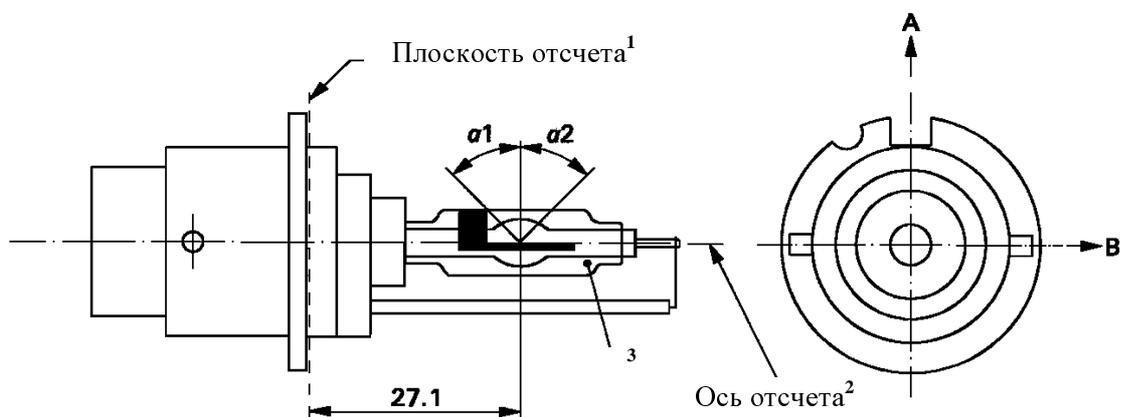


Рис. 2 - Категория D2R - Типовой газоразрядный источник света с соединительным устройством - Цоколь P32d-3

¹ Плоскость отсчета проходит по поверхности патрона, на которую опираются три упора цокольного кольца.

² См. спецификацию DхR/3.

³ Что касается оси отсчета, то при измерении на расстоянии 27,1 мм от плоскости отсчета эксцентриситет внешней колбы должен составлять менее $\pm 0,5$ мм в направлении В и менее $+1$ мм/ $-0,5$ мм в направлении А.

КАТЕГОРИИ D1R, D2R, D3R И D4R Спецификация DxR/2

Чертежи предназначены только для указания основных габаритов (в мм)
газоразрядного источника света

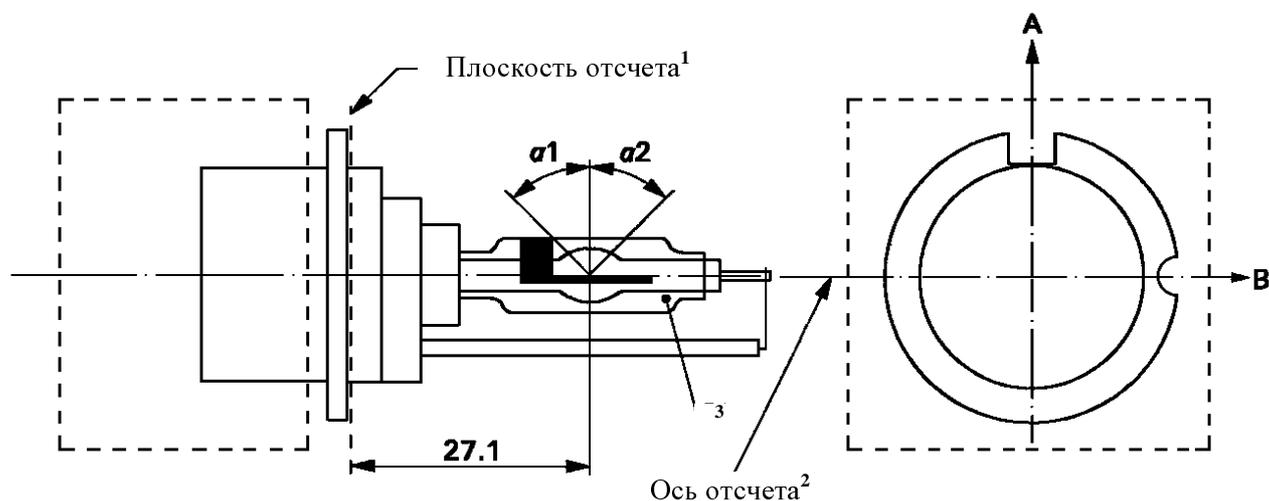


Рис. 3 - Категория D3R - Типовой газоразрядный источник света с пусковым устройством -
Цоколь PK32d-6

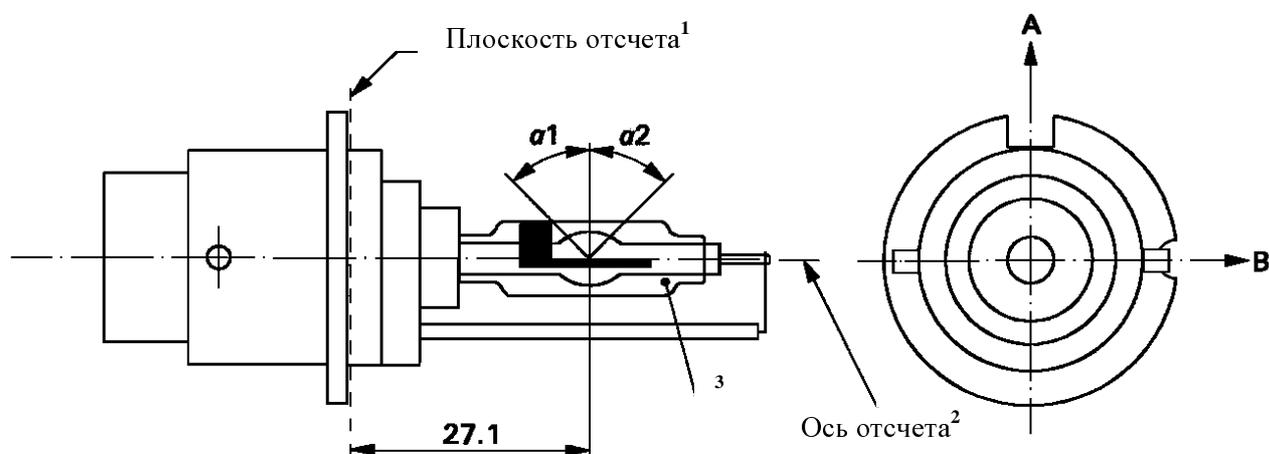


Рис. 4 - Категория D4R - Типовой газоразрядный источник света с соединительным устройством -
Цоколь P32d-6

¹ Плоскость отсчета проходит по поверхности патрона, на которую опираются три упора цокольного кольца.

² См. спецификацию DxR/3.

³ Что касается оси отсчета, то при измерении на расстоянии 27,1 мм от плоскости отсчета эксцентриситет внешней колбы должен составлять менее $\pm 0,5$ мм в направлении В и менее +1 мм/-0,5 мм в направлении А.

КАТЕГОРИИ D1R, D2R, D3R И D4R Спецификация DxR/3

Рис. 5
Определение оси отсчета¹

Направление движения цоколя

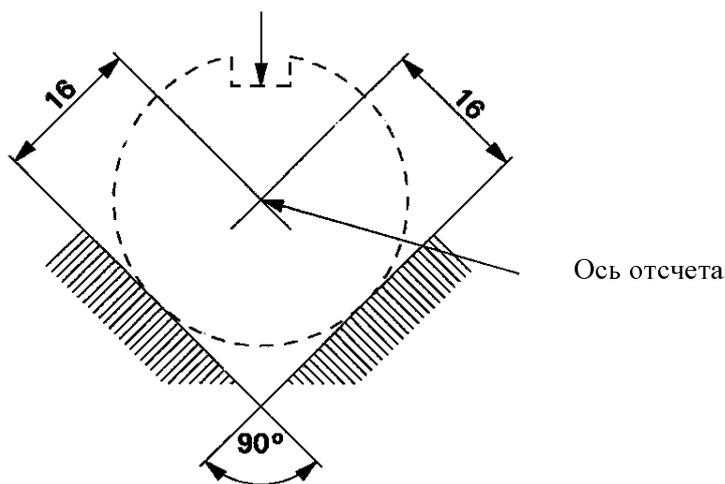
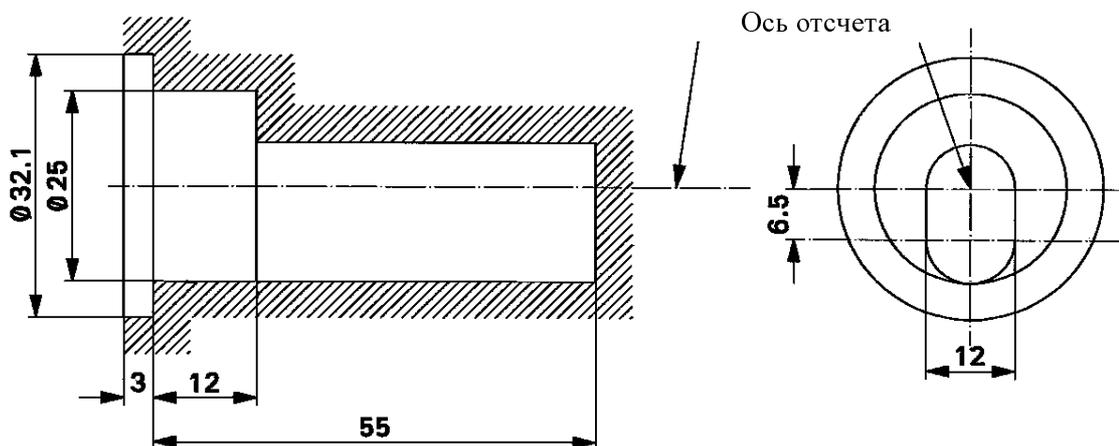


Рис. 6
Максимальный внешний контур лампы²



¹ Ось отсчета перпендикулярна плоскости отсчета и проходит через точку пересечения двух параллельных линий, как показано на рис. 5.

² Стекло колбы и держатели не должны выходить за пределы внешнего контура, как показано на рис. 6. Внешний контур представляет собой окружность, в центре которой находится ось отсчета.

КАТЕГОРИИ D1R, D2R, D3R И D4R

Спецификация DхR/4

Габариты		Источники света серийного производства	Стандартные источники света			
Положение электродов		Спецификация DхR/5				
Положение и форма дуги		Спецификация DхR/6				
Положение черных полос		Спецификация DхR/7				
α_1^1		$45^\circ \pm 5^\circ$				
α_2^1		45° мин.				
Категория D1R: Цоколь PK32d-3		в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-111-2)				
Категория D2R: Цоколь P32d-3						
Категория D3R: Цоколь PK32d-6						
Категория D4R: Цоколь P32d-6						
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
		D1R/D2R	D3R/D4R	D1R/D2R	D3R/D4R	
Номинальное напряжение пускорегулирующего устройства	В	12 ²		12		
Номинальная мощность	Вт	35		35		
Испытательное напряжение	В	13,5		13,5		
Напряжение лампы	фактическое	В	85	42	85	42
	допуск		± 17	± 9	± 8	± 4
Мощность лампы	фактическая	Вт	35		35	
	допуск		± 3		$\pm 0,5$	
Световой поток	фактический	лм	2800		2800	
	допуск		± 450		± 150	
Координаты цветности	фактические		$x = 0,375$		$y = 0,375$	
	диапазон цветности ³		$x \geq 0,345$	$y \leq 0,150 + 0,640 x$		
			$x \leq 0,405$	$y \geq 0,050 + 0,750 x$		
Время повторного включения и выключения в разогретом состоянии	с	10		10		

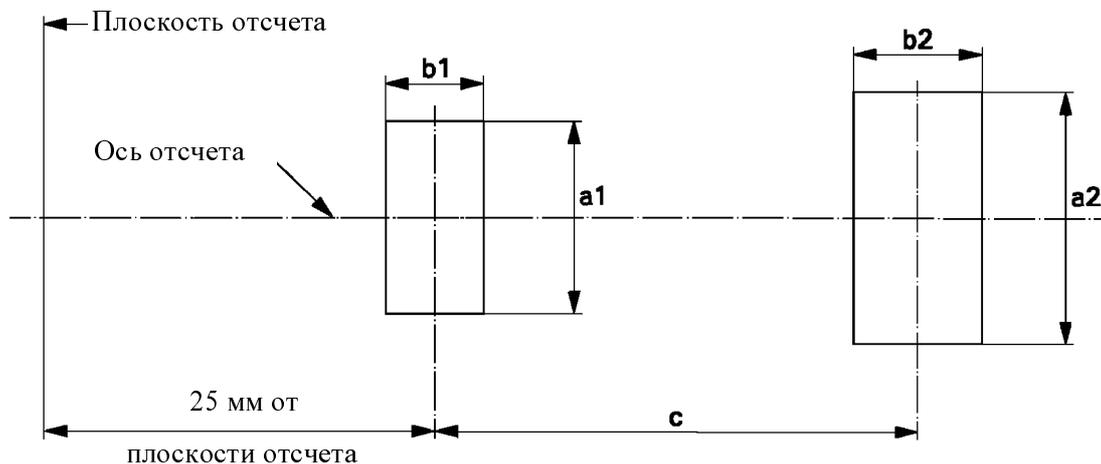
¹ Часть колбы, ограниченная углами α_1 и α_2 , должна быть светоиспускающей частью. Эта часть должна быть как можно более однородной по форме и не должна иметь оптических дефектов. Это требование относится ко всей окружности колбы в пределах углов α_1 и α_2 , за исключением черных полос.

² Напряжение пускорегулирующих устройств может быть больше или меньше 12 В.

³ См. приложение 4.

Положение электродов

Настоящее испытание проводится для определения правильности положения электродов относительно оси отсчета и плоскости отсчета.



Направление измерения: вид источника света сбоку и сверху

Размеры в мм	Источники света серийного производства	Стандартные источники света
a1	$d + 0,5$	$d + 0,2$
a2	$d + 0,7$	$d + 0,35$
b1	0,4	0,15
b2	0,8	0,3
c	4,2	4,2

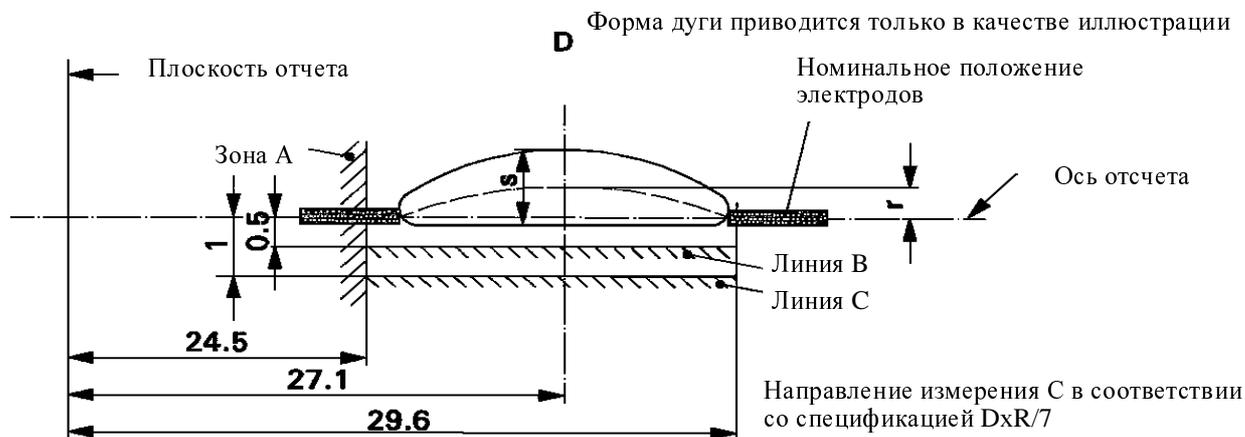
d = диаметр электрода
d < 0,3 для D1R и D2R;
d < 0,4 для D3R и D4R.

Верхняя часть ближайшего к плоскости отсчета электрода должна находиться в зоне, ограниченной размерами a1 и b1. Верхняя часть электрода, наиболее удаленного от плоскости отсчета, должна находиться в зоне, ограниченной размерами a2 и b2.

КАТЕГОРИИ D1R, D2R, D3R И D4R Спецификация DxR/6

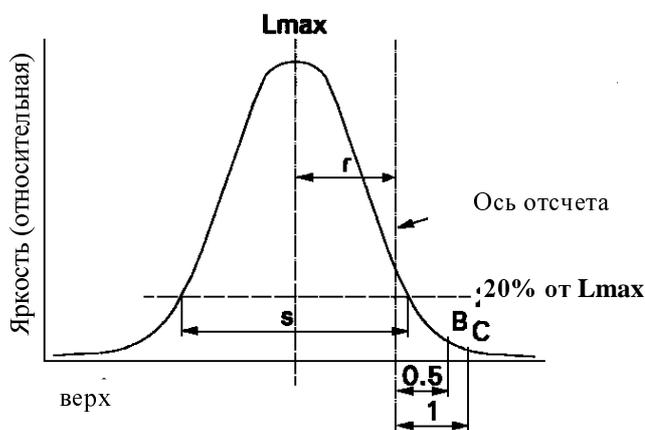
Положение и форма дуги

Настоящее испытание проводится для определения формы и заостренности дуги, а также ее положения относительно оси и плоскости отсчета путем измерения ее искривления и рассеяния в центральной части поперечного сечения D и путем измерения величин силы света в зоне A, а также на линиях B и C.



При измерении распределения относительной яркости в центральной части поперечного сечения D, как показано на приведенном выше рисунке, максимальная величина L_{max} находится на расстоянии r от оси отсчета. Точки 20% L_{max} находятся на расстоянии s , как показано на приведенном ниже рисунке.

Размеры в мм	Источники света серийного производства	Стандартные источники света
r	$0,50 \pm 0,25$	$0,50 \pm 0,20$
s	$1,10 \pm 0,25$	$1,10 \pm 0,25$



Распределение относительной яркости в центральной части поперечного сечения D.
Определение:

- кривизны дуги r
- рассеяния дуги s
- яркости L_{max}

При измерении величин яркости в направлении измерения B, которое определяется спецификацией DxR/7 в соответствии со схемой, указанной в приложении 5, но во вращающемся поле с диаметром 0,2M мм, относительная яркость, выраженная в процентах от L_{max} (в поперечном сечении D), должна составлять:

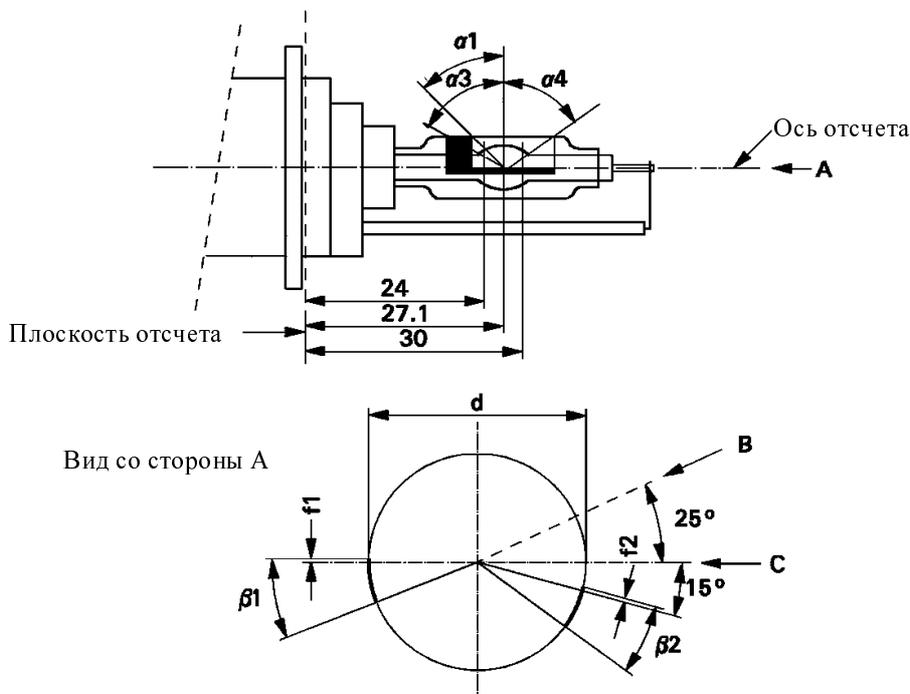
Зона А	$\leq 4,5 \%$	Линия В	$\leq 15 \%$	Линия С	$\leq 5,0 \%$
--------	---------------	---------	--------------	---------	---------------

Пределы зоны А определяются черным покрытием, внешней колбой и плоскостью на расстоянии 24,5 мм от плоскости отсчета.

КАТЕГОРИИ D1R, D2R, D3R И D4R Спецификация DxR/7

Положение черных полос

Настоящее испытание проводится для определения правильности положения черных полос относительно оси отсчета и плоскости отсчета



При измерении распределения яркости дуги в центральной части ее поперечного сечения, определенного в спецификации DxR/6, и после поворота источника света таким образом, чтобы черная полоса закрывала дугу, величина измеренной яркости должна составлять $\leq 0,5\%$ от L_{max} . В зоне, определяемой углами $\alpha 1$ и $\alpha 3$, черное покрытие может быть заменено любым другим покрытием, которое не пропускает свет через указанную зону.

Размеры	Источники света серийного производства	Стандартные источники света
$\alpha 1$		$45^\circ \pm 5^\circ$
$\alpha 3$		70° min.
$\alpha 4$		65° min.
$\beta 1/24, \beta 1/30, \beta 2/24, \beta 2/30$		$25^\circ \pm 5^\circ$
$f1/24, f2/24^1$	$0,15 \pm 0,25$	$0,15 \pm 0,20$
$f1/30^1$	$f1/24 \text{ mv} \pm 0,15^2$	$f1/24 \text{ mv} \pm 0,1$
$f2/30^1$	$f2/24 \text{ mv} \pm 0,15^2$	$f2/24 \text{ mv} \pm 0,1$
$f1/24 \text{ mv} - f2/24 \text{ mv}$	$\pm 0,3 \text{ макс.}$	$\pm 0,2 \text{ макс.}$
d		9 ± 1

¹ "f1/.." означает, что габарит f1 следует измерять на таком расстоянии от плоскости отсчета, которое указано в мм после косой черты.

² "/24 mv" означает, что эта величина измерена на расстоянии 24 мм от плоскости отсчета.

КАТЕГОРИИ D1S, D2S, D3S и D4S Спецификация DxS/1

Чертежи предназначены только для указания основных габаритов (в мм)
газоразрядного источника света

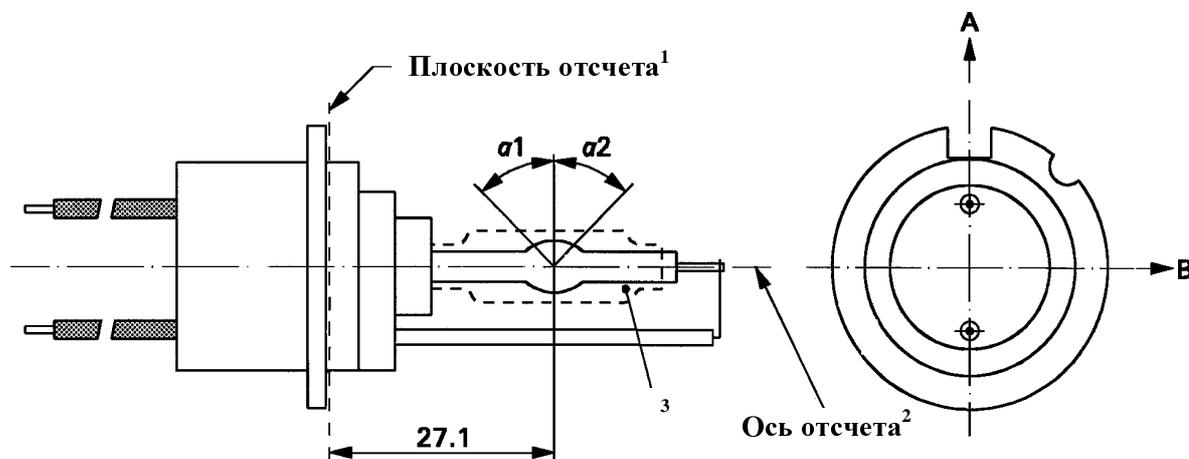


Рис. 1 - Категория D1S - Типовой газоразрядный источник света с проводами - Цоколь PK32d-2

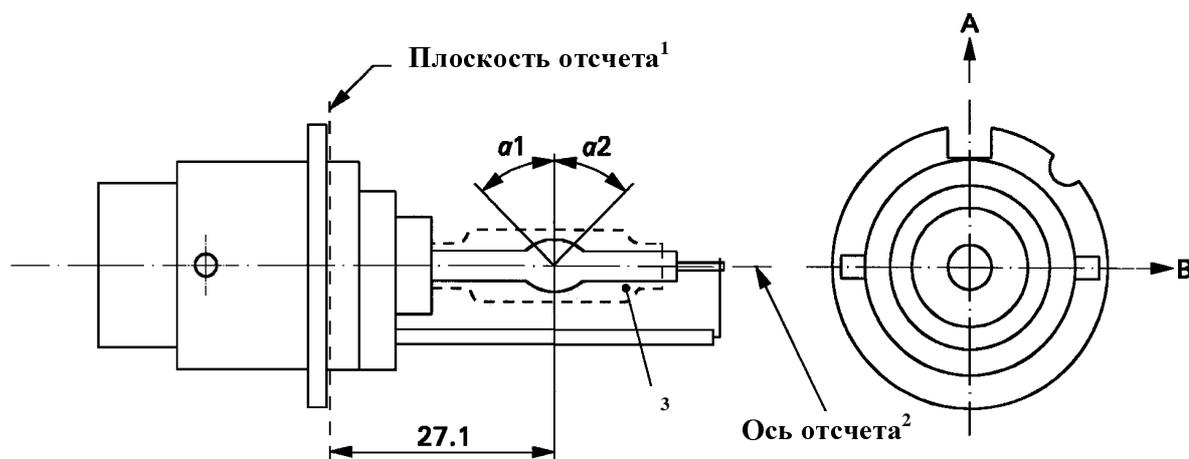


Рис. 2 - Категория D2S - Типовой газоразрядный источник света с соединительным устройством - Цоколь P32d-2

¹ Плоскость отсчета проходит по поверхности патрона, на которую опираются три упора цокольного кольца.

² См. спецификацию DxS/3.

³ При изменении на расстоянии 27,1 мм от плоскости отсчета по отношению к средней точке внутренней колбы максимальный эксцентриситет внешней колбы должен составлять 1 мм.

КАТЕГОРИИ D1S, D2S, D3S и D4S Спецификация DхS/2

Чертежи предназначены только для указания основных габаритов (в мм)
газоразрядного источника света

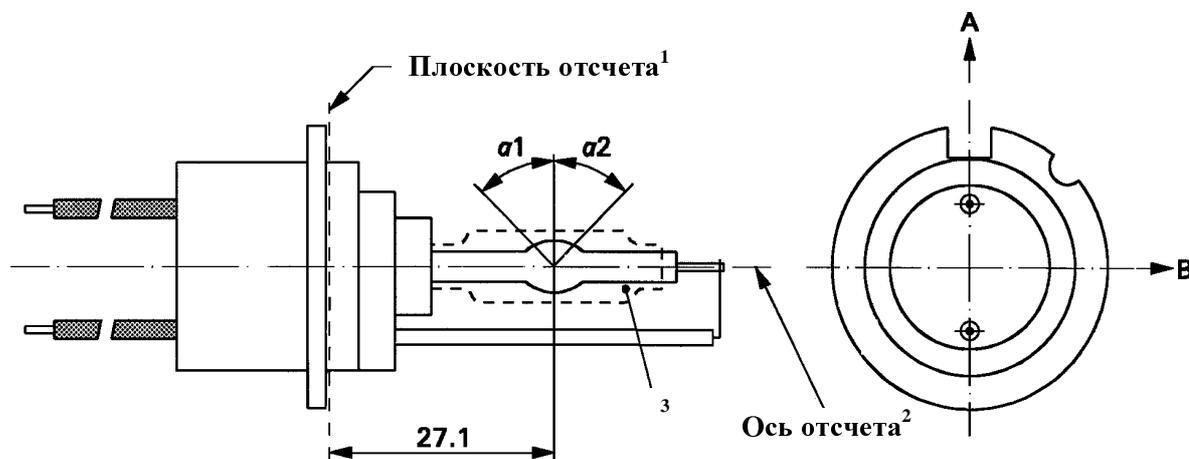


Рис. 3 - Категория D3S - Типовой газоразрядный источник света с пусковым приспособлением -
Цоколь PK32d-5

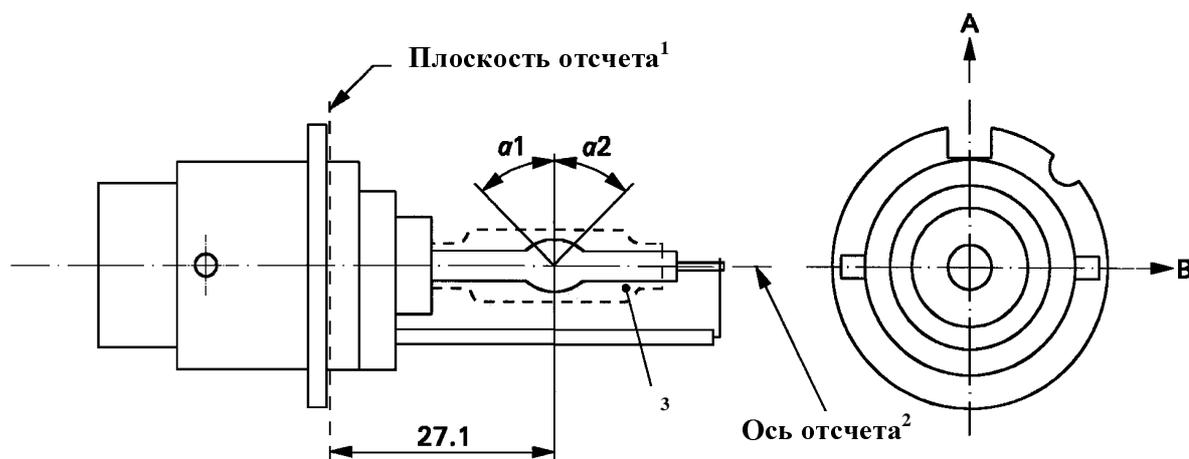


Рис. 4 - Категория D4S - Типовой газоразрядный источник света с соединительным
устройством - Цоколь P32d-5

- ¹ Плоскость отсчета проходит по поверхности патрона, на которую опираются три упора цокольного кольца.
- ² См. спецификацию DхS/3.
- ³ При изменении на расстоянии 27,1 мм от плоскости отсчета по отношению к средней точке внутренней колбы максимальный эксцентриситет внешней колбы должен составлять 1 мм.

Рис. 5

Определение оси отсчета¹

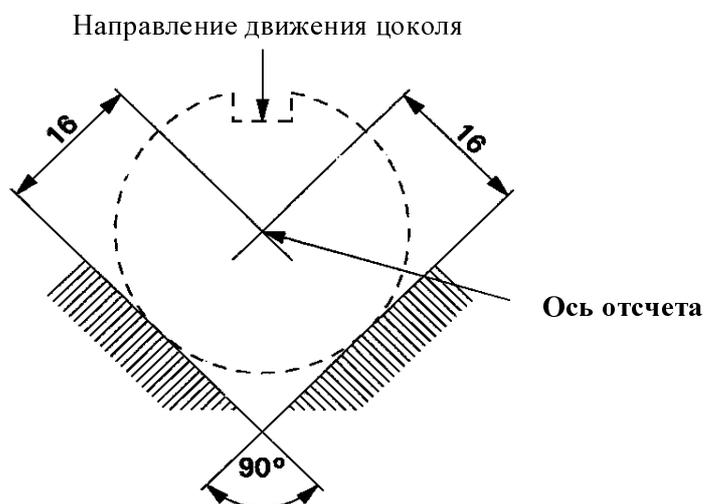
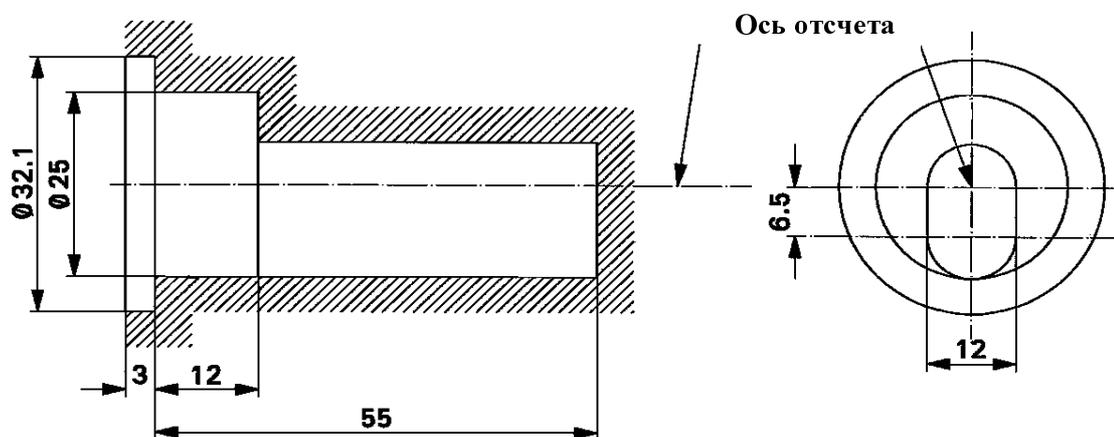


Рис. 6

Максимальный внешний контур лампы²



¹ Ось отсчета перпендикулярна плоскости отсчета и проходит через точку пересечения двух параллельных линий, как показано на рис. 5.

² Стекло колбы и держатели не должны выходить за пределы внешнего контура, как показано на рис. 6. Внешний контур представляет собой окружность, в центре которой находится ось отсчета.

КАТЕГОРИИ D1S, D2S, D3S И D4S

Спецификация DхS/4

Габариты		Источники света серийного производства	Стандартные источники света			
Положение электродов		Спецификация DхS/5				
Положение и форма дуги		Спецификация DхS/6				
α_1, α_2^1		55° мин.	55° мин.			
Категория D1S: Цоколь PK32d-2		в соответствии с публикацией МЭК 60061 (спецификация 7004-111-2)				
Категория D2S: Цоколь P32d-2						
Категория D3S: Цоколь PK32d-5						
Категория D4S: Цоколь P32d-5						
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ						
		D1S/D2S	D3S/D4S	D1S/D2S	D3S/D4S	
Номинальное напряжение пускорегулирующего устройства	В	12 ²		12		
Номинальная мощность	Вт	35		35		
Испытательное напряжение	В	13,5		13,5		
Напряжение лампы	фактическое	В	85	42	85	42
	допуск		± 17	± 9	± 8	± 4
Мощность лампы	фактическая	Вт	35		35	
	допуск		± 3		$\pm 0,5$	
Световой поток	фактический	лм	3 200		3 200	
	допуск		± 450		± 150	
Координаты цветности	фактические		x = 0,375		y = 0,375	
	диапазон цветности ³		x \geq 0,345	y \leq 0,150 + 0,640 x		
			x \leq 0,405	y \geq 0,050 + 0,750 x		
Время повторного включения и выключения в разогретом состоянии	с	10		10		

¹ Часть колбы, ограниченная углами α_1 и α_2 , должна быть светоиспускающей частью. Эта часть должна быть как можно более однородной по форме и не должна иметь оптических дефектов. Это требование относится ко всей окружности колбы в пределах углов α_1 и α_2 .

² Напряжение пускорегулирующих устройств может быть больше или меньше 12 В.

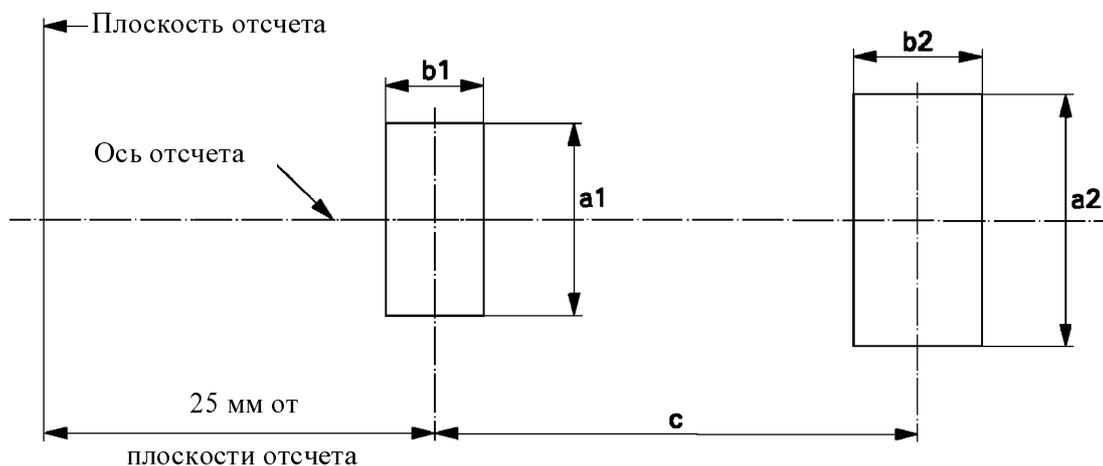
³ См. приложение 4.

КАТЕГОРИИ D1S, D2S, D3S И D4S

Спецификация DxS/5

Положение электродов

Настоящее испытание проводится для определения правильности положения электродов относительно оси отсчета и плоскости отсчета.



Направление измерения: вид источника света сбоку и сверху

Размеры в мм	Источники света серийного производства	Стандартные источники света
a1	$d + 0,2$	$d + 0,1$
a2	$d + 0,5$	$d + 0,25$
b1	0,3	0,15
b2	0,6	0,3
c	4,2	4,2

d = диаметр электрода;
 $d < 0,3$ для D1S и D2S;
 $d < 0,4$ для D3S и D4S;

Верхняя часть ближайшего к плоскости отсчета электрода должна находиться в зоне, ограниченной размерами a1 и b1. Верхняя часть электрода, наиболее удаленного от плоскости отсчета, должна находиться в зоне, ограниченной размерами a2 и b2.

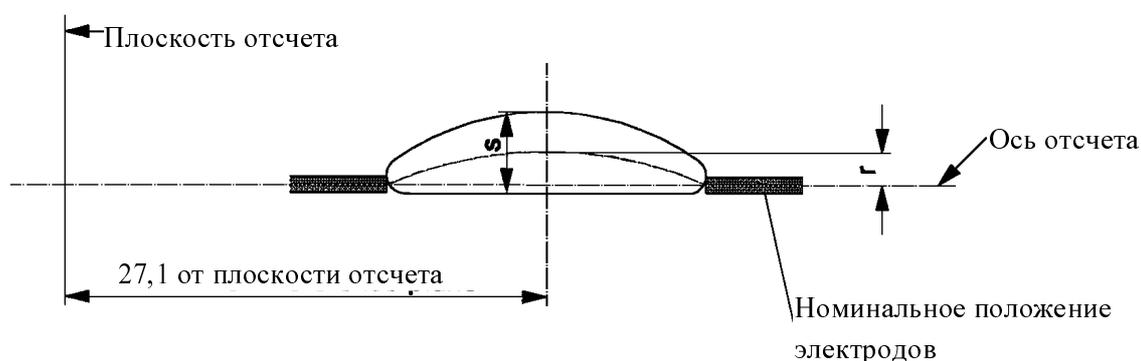
КАТЕГОРИИ D1S, D2S, D3S И D4S Спецификация DxS/6

Положение и форма дуги

Настоящее испытание проводится для определения формы дуги и ее положения относительно оси и плоскости отсчета путем измерения ее искривления и рассеяния в поперечном сечении на расстоянии 27,1 мм от плоскости отсчета.

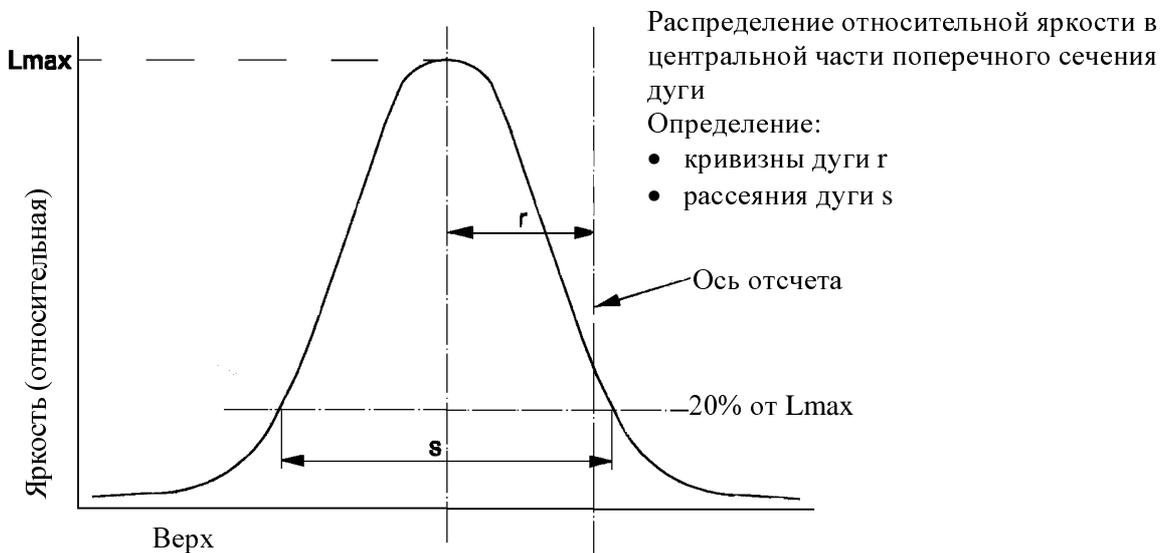
Форма дуги приводится только в целях иллюстрации

Направление измерения: вид источника света сбоку



При измерении распределения относительной яркости в центральной части поперечного сечения, как показано на приведенном выше рисунке, максимальная величина яркости должна находиться в пределах расстояния r от оси отсчета. Точка 20% максимальной величины: должна находиться в пределах s .

Габариты в мм	Источники света серийного производства	Стандартные источники света
r	$0,50 \pm 0,40$	$0,50 \pm 0,20$
s	$1,10 \pm 0,40$	$1,10 \pm 0,25$



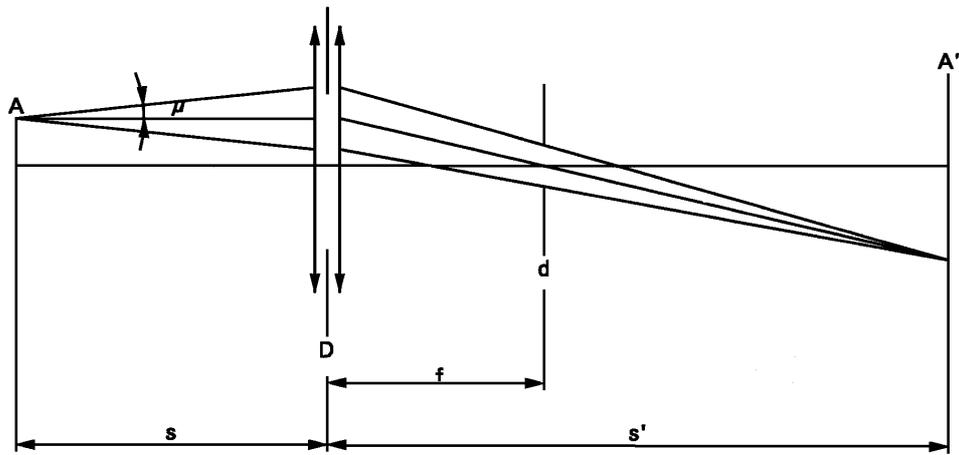
Приложение 5 изменить следующим образом:

"Приложение 5

ОПТИЧЕСКАЯ СХЕМА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ И ФОРМЫ ДУГИ И
ПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОДОВ¹

Газоразрядный источник света устанавливается как показано:

- на рис. 1 или рис. 2 спецификации DхR/1 или спецификации DхS/1.
- на рис. 3 или рис. 4 спецификации DхR/2 или спецификации DхS/2.



Оптическая система должна обеспечивать воспроизведение реального изображения A' дуги A с увеличением предпочтительно $M = s'/s=20$ на экране. Оптическая система должна быть апланатической и ахроматической. В фокусном состоянии f оптической системы диафрагма d вызывает проекцию дуги, почти параллельную направлению наблюдения. Для того чтобы угол половины дивергенции составлял не более $\mu = 0,5^\circ$, диаметр фокусной диафрагмы по отношению к фокусному расстоянию оптической системы должен составлять не более $d = 2f \tan(\mu)$. Фактический диаметр оптической системы должен составлять не более: $D = (1 + 1/M)d + c + (b1 + b2)/2$. (c , $b1$ и $b2$ приводятся в спецификации DхS/5, соответственно в спецификации DхR/5.)

¹ Настоящий метод приводится в качестве примерного метода измерения; для целей настоящего испытания может использоваться любой метод с эквивалентной точностью измерения.

Шкала на экране должна позволять проводить измерения положения электродов. Тарирование устройства может производиться с помощью отдельного проектора, имеющего параллельный луч и калибровочное устройство, тень которого проецируется на экран. Калибровочное устройство показывает ось отсчета и плоскость, параллельную плоскости отсчета на расстоянии "e" мм от нее ($e = 27,1$ для D1R, D1S, D2R, D2S, D3R, D3S, D4R и D4S).

В плоскости экрана на расстоянии "e" от плоскости отсчета газоразрядного источника света устанавливается приемник, который перемещается вертикально по линии, соответствующей этой плоскости.

Приемник должен иметь относительную спектральную чувствительность человеческого глаза.

Размер приемника не должен превышать $0,2 M$ мм в горизонтальном направлении и $0,025 M$ мм в вертикальном направлении ($M =$ увеличение). Величина измеряемого перемещения должна быть такой, чтобы можно было произвести замер кривизны дуги r и рассеяния дуги s .

_____ "