ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛАМПЫ РТУТНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

ГОСТ 27682—88
(МЭК 188—74)

Издание официальное

БЗ 5—95

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

УДК 621.327.534.2:006.354 Группа Е81

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАМПЫ РТУТНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

High-pressure mercury vapour lamps

ГОСТ 27682—88

(МЭК 188—74)

ОКСТУ 3467

Дата введения 01.01.89

Раздел 1. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ

1. Область распространения

Настоящий стандарт содержит методы испытаний ртутных ламп высокого давления с люминесцентным покрытием, исправляющим красное отношение, или без него, которые работают на переменном токе с балластом, удовлетворяющим требованиям стандарта МЭК 262. Данные требования относятся только к типовым испытаниям.

В стандарт включены также данные о максимальных контурах ламп для руководства при проектировании светильников.

Требования к маркировке, размерам, цоколям, испытанию на скручивание цоколя, световому потоку каждой лампы, стабильности работы лампы при быстром снижении напряжения источника питания являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми*.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

* Текст, выделенный вертикальной чертой, содержит дополнительные требования по отношению к МЭК 188—74.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1988
© ИПК Издательство стандартов, 1996
Переиздание с изменениями

2. Определения

Для определения общих терминов, используемых в данном стандарте, следует ссылаться на раздел 45 «Освещение» Международного электротехнического словаря (см. Публикацию МЭК 50).

2.1. Номинальная мощность

Мощность, маркируемая на лампе.

2.2. Напряжение зажигания лампы

Эффективное напряжение на лампе, при котором лампа зажигается.

2.3. Минимальное напряжение холостого хода для стабильной работы

Минимальное напряжение холостого хода, которое обеспечивается балластом индуктивного типа для стабильной работы лампы.

2.4. Начальные значения

Световые и электрические измерения, проведенные в конце периода отжига.

2.5. Красное отношение

Отношение светового потока лампы, излучаемого в красной части видимого спектра, к полному световому потоку.

В данном стандарте красная часть определяется частью видимого спектра, имеющего длину волны свыше 600 нм.

2.6. Номинальный световой поток

Номинальный световой поток в люменах, объявленный изготовителем или торгующей фирмой.

2.7. Образцовый балласт

Специальный балласт индуктивного типа, предназначенный для использования:

а) с испытуемыми лампами;

б) в качестве эталона при испытании балластов;

в) при выборе номинальных ламп.

Данный балласт характеризуется в основном стабильным отношением напряжение/ток, на которое не влияют колебания тока, температура и магнитное поле.

2.8. Длина горла колбы

Расстояние, измеренное параллельно оси лампы от контактной пластины цоколя до точки на колбе, где ее диаметр на 2 мм больше наибольшего диаметра горла.

2.9. Ток калибровки

Значение тока, при котором проводится проверка и контроль образцового балласта.

2.10. Типовое испытание

Испытание или серия испытаний, проводимых на выборке ламп с целью проверки соответствия ламп требованиям настоящего стандарта.

2.11. Типовое испытание выборки

Выборка из одной или более ламп, подвергаемая изготовителем или потребителем типовому испытанию.

3. Маркировка

На лампах должны быть четко и прочно нанесены следующие обозначения:

а) марка изготовителя (товарный знак, отличительный знак изготовителя или имя ответственного продавца);

б) номинальная мощность.

4. Размеры ламп

Размеры ламп должны удовлетворять требованиям, приведенным в соответствующем листе на лампу.

5. Цоколь

а) цоколь на готовой лампе должен соответствовать требованиям листов № 7006—27—28—50—52 Публикации МЭК 61;

б) цоколь должен быть сконструирован и прикреплен к колбе так, чтобы он выдерживал крутящий момент, указанный в приложении А.

6. Пусковые и рабочие характеристики

Пусковые и рабочие характеристики лампы должны измеряться перед отжигом согласно приложению В.

Примечание. Обычно считают, что лампы будут надежно зажигаться при 100% номинального напряжения сети и температуре до минус 18°С.

7. Электрические и световые параметры

7.1. Положение горения

Лампа должна гореть в вертикальном положении цоколем вверх.

7.2. Отжиг

До измерения начальных значений лампа подвергается отжигу в течение 100 ч по схеме и в соответствии с требованиями приложения В.

Колебания напряжения источника питания не должны превышать ±10%*, частоты — не более ±1 Гц.

7.3. Напряжение на лампе и мощность лампы

а) напряжение на лампе при испытании согласно приложению С должно быть в пределах, указанных в соответствующем листе на лампу;

* Этот допуск дан для того, чтобы избежать необходимость стабилизации напряжения и возможности использования обычного источника питания.

б) мощность, потребляемая лампой при испытании согласно приложению С, не должна превышать указанную в соответствующем листе на лампу.

7.4. Световой поток

Световой поток каждой лампы должен быть не менее 90% номинального значения при испытании согласно приложению С.

7.5. Красное отношение (для ламп с люминесцентным покрытием)

Красное отношение должно быть не менее 00% (величина рассматривается) при испытании согласно приложению D.

7.6. Стабильность работы лампы при быстром снижении напряжения источника питания

Лампы не должны гаснуть, если напряжение сети падает от 100 до 90% номинального значения в течение не более 0,5 с и сохраняет это значение не менее 5 с.

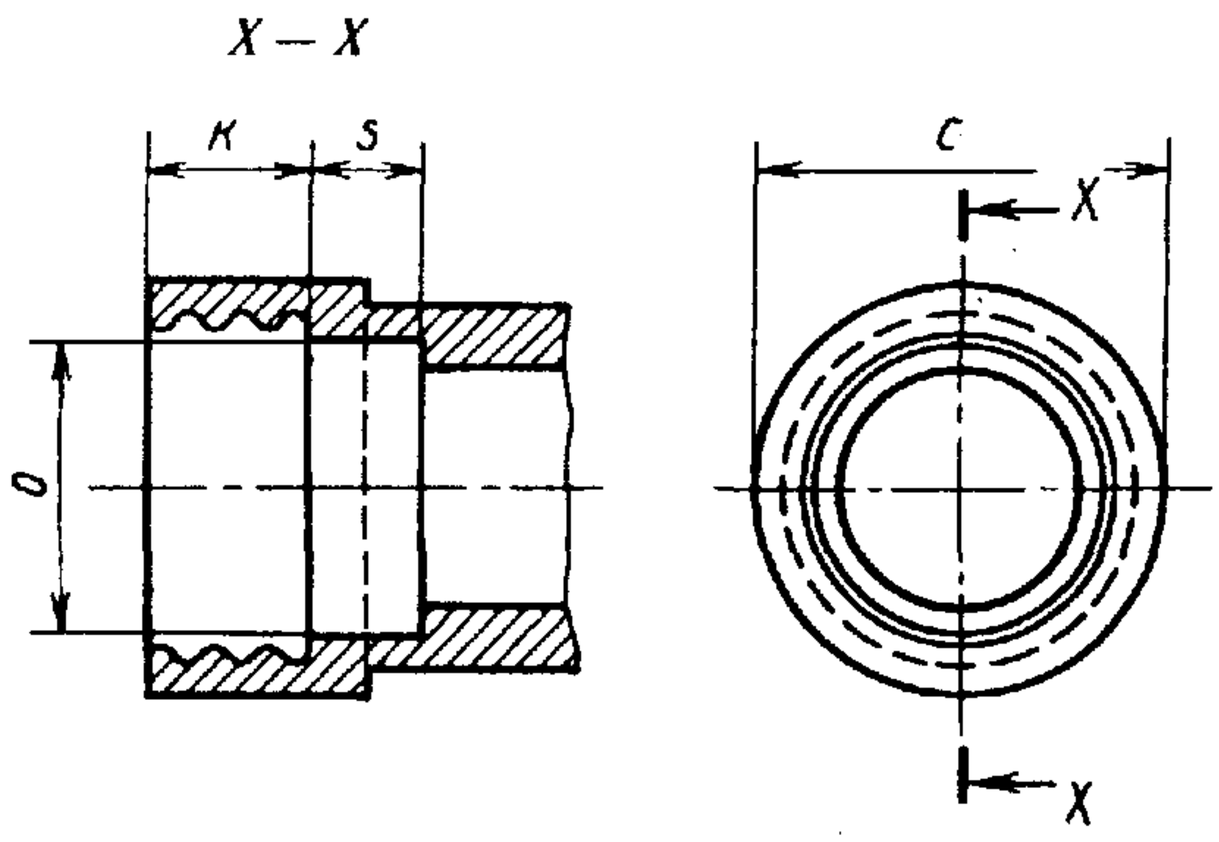
ПРИЛОЖЕНИЕ А

ИСПЫТАНИЕ НА СКРУЧИВАНИЕ

Патрон для испытания на скручивание цоколей Е27, Е39 и Е40

Испытание на скручивание должно проводиться с применением специального патрона, приведенного на черт. 1, с приложением следующих постепенно возрастающих крутящих моментов, Н · м:

для Е27—3,0;
» Е39—5,0;
» Е40—5,0.



В сечении *X—X* резьба должна соответствовать резьбе патрона по Публикации МЭК 61

Размеры, мм

Размер	Е27	Е39 или Е40	Допуск
C	32,0	47,0	min
K	11,0	19,0	±0,3
O	23,0	34,0	±0,1
S	12,0	13,0	min

Черт. 1

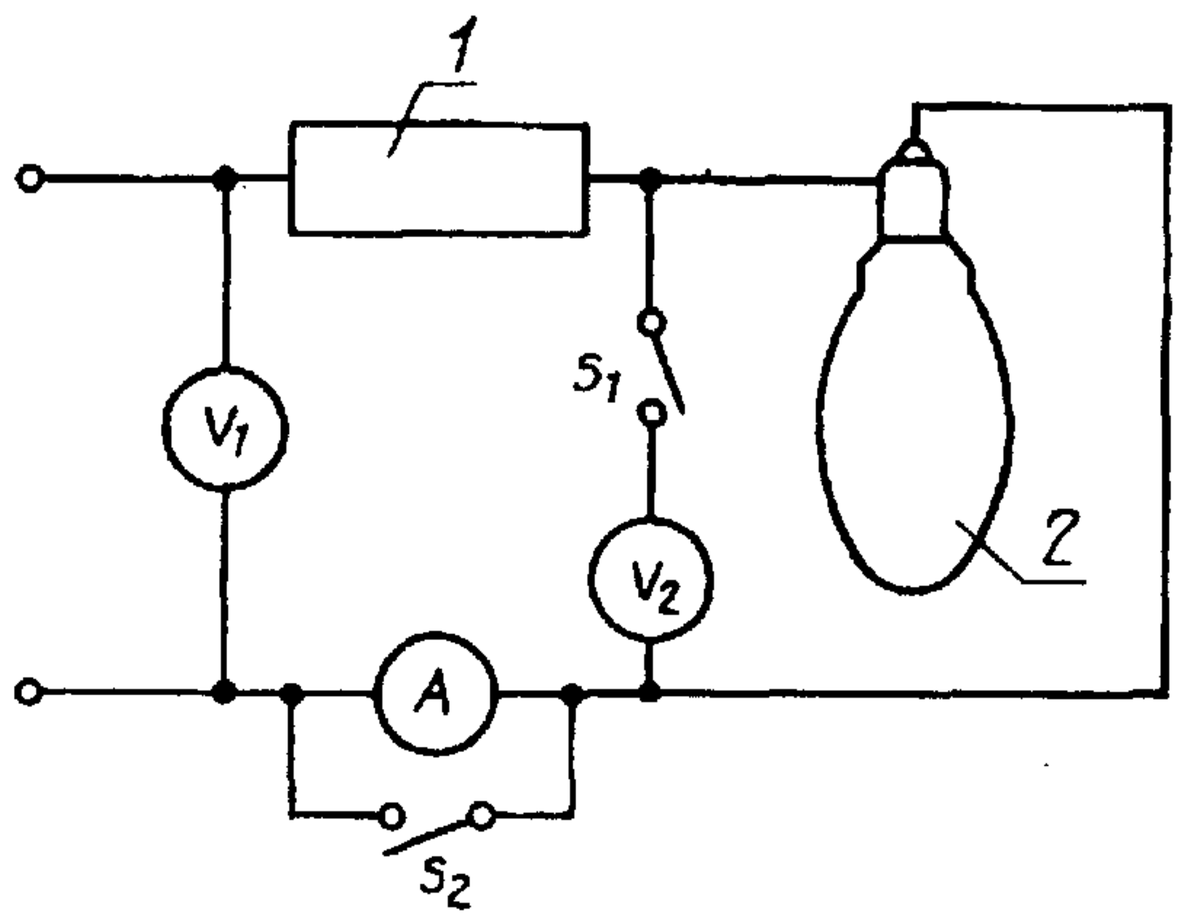
ПРИЛОЖЕНИЕ В

ИСПЫТАНИЕ НА ЗАЖИГАНИЕ И ПОДОГРЕВ

1. **Общие положения**

1.1. Перед испытанием лампы должны находиться в нерабочем состоянии не менее 5 ч.

1.2. Лампы должны испытываться и подвергаться отжигу при питании от сети номинальной частоты 50 или 60 Гц (при температуре окружающей среды 20—30°С), указанной на черт. 2.



1 — балласт; *2* — лампа

Черт. 2

1.3. Балласт должен быть индуктивного типа и соответствовать требованиям Публикации МЭК 262.

1.4. При испытаниях лампа должна гореть в вертикальном положении цоколем вверх.

2. **Испытание на зажигание**

2.1. Напряжение устанавливается по вольтметру V_1 равным напряжению зажигания, указанному в соответствующем листе с параметрами лампы.

2.2. Вольтметр V_2 размыкается выключателем S_1.

2.3. Амперметр накоротко замыкается выключателем S_2.

3. **Испытание на подогрев**

3.1. Непосредственно после зажигания напряжение источника питания устанавливается таким, чтобы ток подогрева лампы соответствовал приведенному в соответствующем листе с параметрами лампы.

3.2. Напряжение источника питания должно регулироваться в течение времени подогрева, чтобы поддержать ток постоянным.

3.3. Испытание считается удовлетворительным, если наименьшее напряжение подогрева на лампе достигается за время, указанное в соответствующем листе с параметрами лампы.

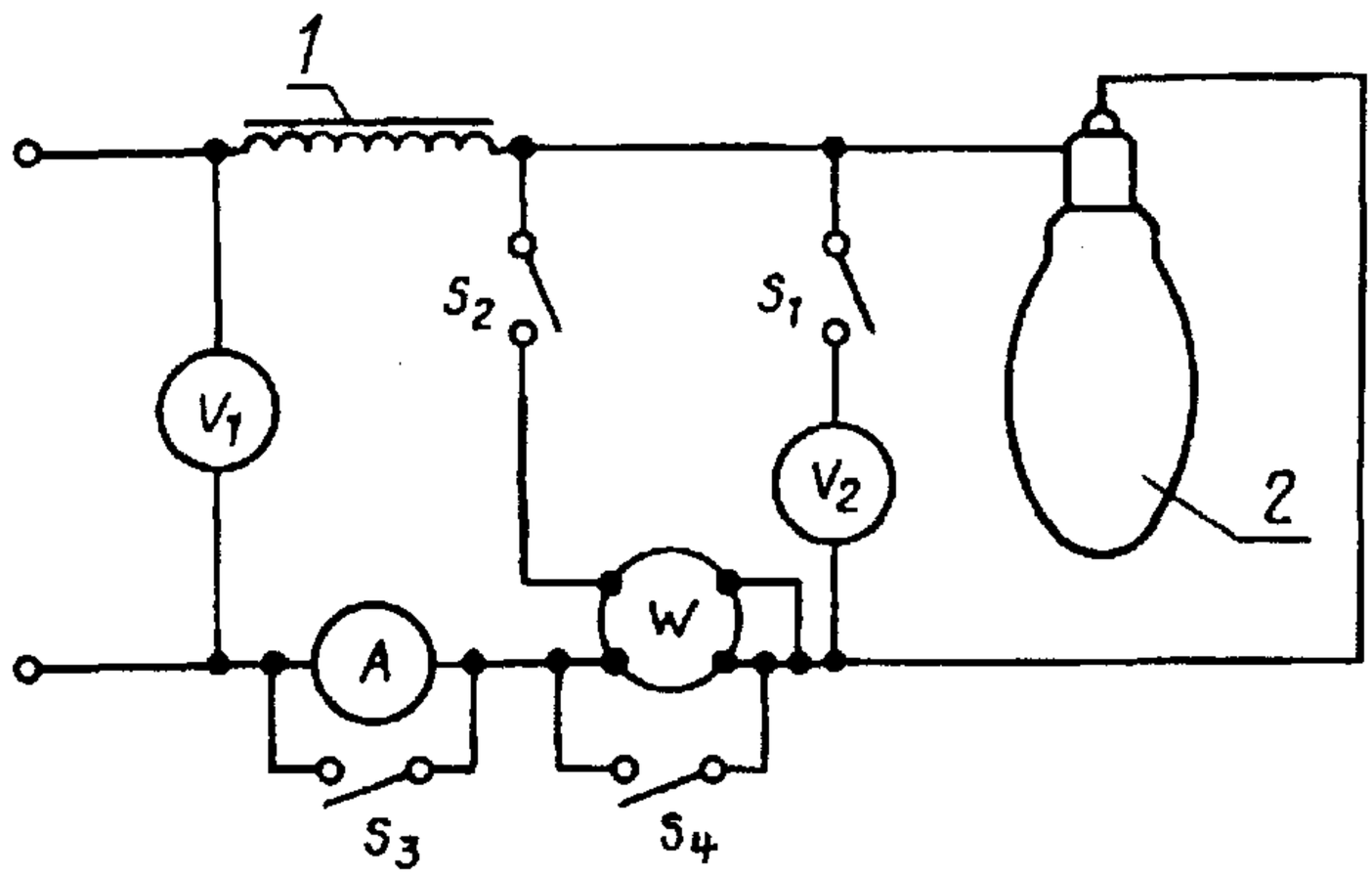
ПРИЛОЖЕНИЕ С

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И СВЕТОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛАМП

1. **Общие положения**

1.1. Для испытаний следует применять образцовые балласты, имеющие отношение напряжения к току и коэффициент мощности, приведенные в соответствующем листе на лампу, и соответствующие общим требованиям на образцовые балласты, приведенным в Публикации МЭК 262.

1.2. Лампы должны испытываться при номинальной частоте 50 или 60 Гц и окружающей температуре 20—30°С по схеме, приведенной на черт. 3.



1 — образцовый балласт; *2* — лампа

Черт. 3

2. **Источник питания**

2.1. Частота должна быть такой, для которой предназначен балласт, с предельным отклонением ±0,5%.

2.2. Напряжение на питающих зажимах устанавливается соответствующим номинальному напряжению используемого балласта.

2.3. Полная гармоническая составляющая напряжения источника питания не должна превышать 3%, гармоническая составляющая определяется как среднее квадратическое суммы отдельных гармонических составляющих, принимая основную за 100%.

Примечание. Под этим понимается, что источник питания должен иметь достаточную мощность, а цепь источника питания — достаточно низкое полное сопротивление по сравнению с полным сопротивлением балласта. Это должно выполняться во всех случаях, возможных при измерении.

2.4. В период стабилизации напряжение и частота источника питания должны быть стабильными в пределах ±0,5%, при измерении это предельное отклонение уменьшается до ± 0,2%.

3. **Приборы и измерения**

3.1. Потенциальные цепи приборов, подключенных параллельно лампе, не должны потреблять более 3% объективного тока лампы.

3.2. В приборах, включенных последовательно с лампой, должно быть такое сопротивление, чтобы падение напряжения на них не превышало 2% объективного напряжения на лампе.

3.3. Приборы должны быть точными и не иметь искажений формы волны.

3.4. При измерении напряжения на лампе потенциальная цепь ваттметра должна быть разомкнута, а токовая катушка ваттметра накоротко закорочена.

3.5. При измерении мощности лампы цепь вольтметра должна быть разомкнута, а амперметр накоротко закорочен. Поправка на мощность, потребляемую катушкой напряжения ваттметра, не требуется, так как катушка напряжения подключается к токовой катушке со стороны лампы.

3.6. При измерении светового потока потенциальные цепи вольтметра V_2 и ваттметра должны быть разомкнуты, а амперметр и токовая катушка ваттметра — накоротко закорочены.

Примечание. Поправка к потреблению цепью напряжения ваттметра (п. 3.5) отсутствует, так как при рассмотрении эмпирической формулы видно, что в большинстве случаев при том же напряжении источника питания указанное потребление компенсируется уменьшением потребляемой мощности лампы за счет параллельного включения ваттметра. При сомнениях ошибку компенсации можно проверить повторением измерения с другими нагрузками. Это достигается добавлением сопротивления параллельно лампе и снятием каждый раз показаний мощности, измеряемой ваттметром Затем можно экстраполировать результаты, полученные для определения действительной мощности при отсутствии параллельной нагрузки.

3.7. Перед снятием показаний лампа должна работать до стабилизации электрических параметров.

3.8. Измерение красного отношения подробно описано в приложении D.

ПРИЛОЖЕНИЕ D

МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ КРАСНОГО ОТНОШЕНИЯ РТУТНЫХ ЛАМП ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

1. Требования к лампе и фильтру

1.1. Ртутная лампа высокого давления с люминесцентным покрытием известного спектрального распределения

Такая лампа, обозначенная буквой N или $E_{\lambda N}$, характеризуется относительным спектральным распределением излучения энергии лампы (включая энергию в спектральных линиях).

Люминесцентное покрытие данной стандартной лампы N должно иметь спектральное распределение, аналогичное спектральному распределению испытуемой лампы.

Это необходимо в том случае, когда покрытие излучает свет, в основном, в красно-оранжевой области (около 610—625 нм).

Примечание. Некоторые изготовители по требованию поставляют лампы со спектральным анализом их излучения, более того, в большинстве стран существуют специальные лаборатории, которые проводят эти измерения.

1.2. Красный фильтр

Точных фильтров нет, но по коэффициенту спектрального пропускания фильтры должны соответствовать следующим требованиям:

а) коэффициент пропускания при длине волны 580 нм должен быть не более 0,1%;

б) коэффициент пропускания при длине волны 615—620 нм должен быть довольно высоким и постоянным.

Примечания:

1. Величина 580 нм принята, чтобы показать отсутствие пропускания желтого дублета (577—579 нм) ртутного спектра.

2. Иногда каталог указывает, какой фильтр следует использовать. Часто бывает так, что фильтры имеют тот же типовой номер и имеют одинаковые спектральные характеристики, но принадлежат к разным группам. По этой причине каждый раз фильтр должен подбираться в соответствии с указанными выше требованиями.

2. Метод измерения

Свет испытуемой лампы X измеряют последовательно через красный фильтр и без фильтра. Отношение второго измерения к первому дает измерение красного отношения без поправки r_{uX}.

Затем лампу N используют для исправления этого измерения в соответствии со следующим методом, указанным ниже.

Свет лампы N подвергается тем же измерениям, а именно с фильтром и без него. Отношение этих измерений дает значение r_{uN}. Значение спектрального распределения этой лампы позволит затем вычислить ее красное отношение (r_N). Красное отношение, определенное в п. 2.5 — отношение двух интегралов типа $\int E\lambda V(\lambda)d\lambda$, пределы которых ограничены в красной области по всему видимому спектру.

Отношение $C = \frac{r_N}{r_{uN}}$ дает поправочный коэффициент, необходимый для получения красного отношения для лампы X. Его можно выразить формулой $r_X = C \cdot r_{uX}$.

Коэффициент C обеспечивает две поправки:

а) между измерением, проведенным с помощью фильтра, и величиной красного отношения, которое определяется двумя интегралами (это основное в данном методе);

б) учитывающую, что фотоприемник, применяемый для измерения, в общем, может быть совершенно неприемлемым к относительной спектральной световой эффективности $V(\lambda)$.

Этот метод допускает, что пропорция между красным отношением, данным в определении, и красным отношением, измеренным с фильтром без поправки, одинакова для обеих ламп X и N. Это предположение (см. п. 1.1) допускает мысль о том, что покрытия обеих ламп X и N излучают свет одинакового спектрального распределения.

Примечания:

1. Изготовители ламп должны доказать возможность испытания ламп с лампой типа N, взятой в качестве образцовой, или без нее. Данный метод предполагает, что спектральные характеристики фильтра остаются без изменения при измерении обеих ламп N и X. Некоторые типы красных фильтров очень чувствительны к температуре так, что от ее колебаний зависит отклонение коэффициента спектрального распределения относительно длины волны. Данное явление влияет на все измерения, связанные с этой областью кривой. Этот факт имеет первостепенное значение при рассмотрении большого числа новых покрытий, которые применяются в последнее время. В таких случаях необходимо держать фильтр при температуре сравнительных измерений. Следует избегать любого незначительного нагревания. Для этого необходимо помещать фильтр (фотоприемник) на соответствующем расстоянии от источника света. Кроме того, если фильтр находится на очень близком расстоянии от фотоприемника, могут произойти взаимоотражения, которые не могут внести никаких дополнительных ошибок, так как они равны для обоих сравнительных измерений. Следовательно, пока фильтр постоянно снимается и вставляется, необходима уверенность в том, что она находится всегда в одном и том же положении относительно фотоприемника.

2. Этот метод не требует определения спектральной чувствительности фотоприемника. Необходимо только проверять сохранность заданных характеристик фильтра. Данный метод применяется при измерениях с помощью интегрирующего фотометра (или шара Ульбрихта) или при прямом измерении в темной комнате. В последнем случае достаточно одного измерения, если люминесцентное покрытие является однородным, в другом случае производят несколько измерений в различных направлениях и используют среднее значение. При применении интегрального фотометра недопустима и незначительная селективность его внутренней поверхности, потому что это равнозначно ослаблению спектральной чувствительности приемника излучения.

3. Рекомендуется проводить спектрофотометрическую проверку ламп N после нескольких сот часов горения, чтобы убедиться, влияет ли процесс старения на спектральное распределение лампы.

Раздел 2. ЛИСТЫ С ПАРАМЕТРАМИ ЛАМП

8. Перечень типов ламп

Мощность, Вт	Цоколь
50	E26 или E27
80	E26 или E27
125	E26 или E27
175	E39 или E40

Продолжение

Мощность, Вт	Цоколь
250	E39 или E40
400	E39 или E40
700 (ВВ)	E39 или E40
700 (НВ)	E39 или E40
1000 (ВВ)	E39 или E40
1000 (НВ)	E39 или E40
2000	E39 или E40

Обозначения: ВВ — высоковольтная; НВ — низковольтная.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 50 Вт

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 и 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	180
Ток подогрева лампы, А	0,58	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	72	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не более	—	198	—
Мощность лампы, Вт	50	—	53
Напряжение на лампе, В	95	85	105
Ток лампы, А	0,61	—	—

Характеристики образцового балласта

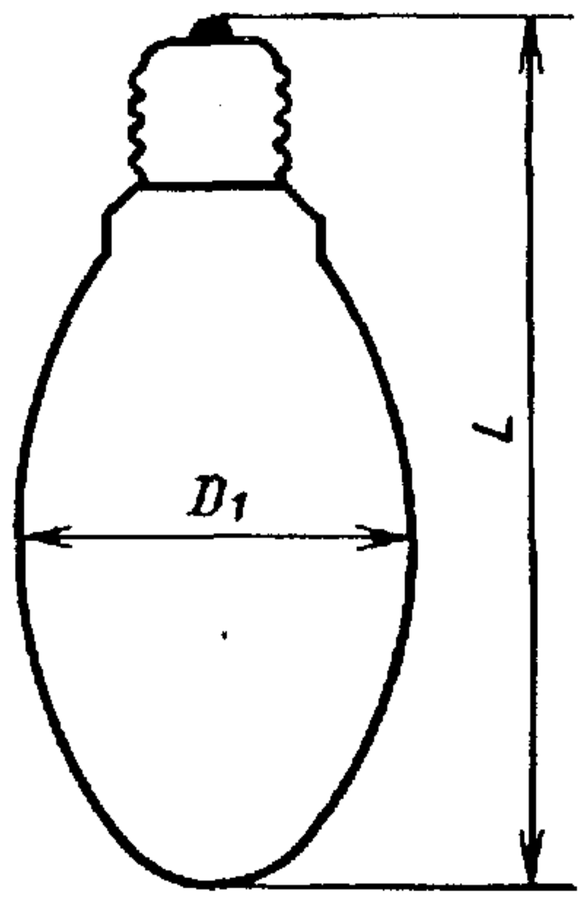
Номинальная частота, Гц	50	60
Номинальное напряжение, В	220	220
Ток калибровки, А	0,62	0,62
Отношение напряжения к току	(297±0,5)%	(297±0,5)%
Коэффициент мощности	0,075±0,005	0,075±0,005

Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не менее
1,22	198

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E26, E27	130	56



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 80 Вт

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 и 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	180
Ток подогрева лампы, А	0,72	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	85	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	198	—
Мощность лампы, Вт	80	—	84
Напряжение на лампе, В	115	100	130
Ток лампы, А	0,80	—	—

Характеристики образцового балласта

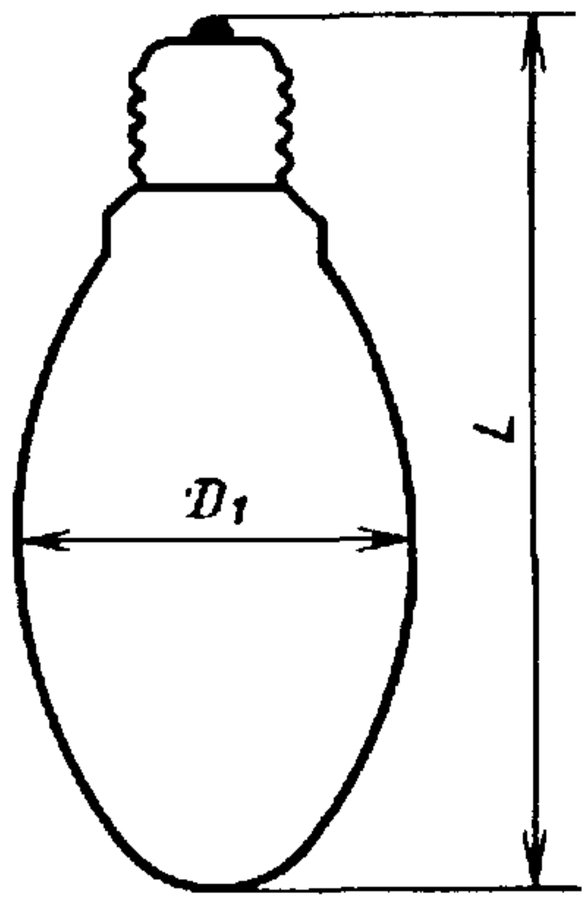
Номинальная частота, Гц	50	60
Номинальное напряжение, В	220	220
Ток калибровки, А	0,80	0,80
Отношение напряжения к току	(206±0,5)%	(206±0,5)%
Коэффициент мощности	0,075±0,005	0,075±0,005

Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не менее
1,60	198

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E26	**	**
E27	166	71



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

** Рассматриваются.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 125 Вт

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 и 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	180
Ток подогрева лампы, А	1,04	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	93	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	198	—
Мощность лампы, Вт	125	—	132
Напряжение на лампе, В	125	110	140
Ток лампы, А	1,15	—	—

Характеристики образцового балласта

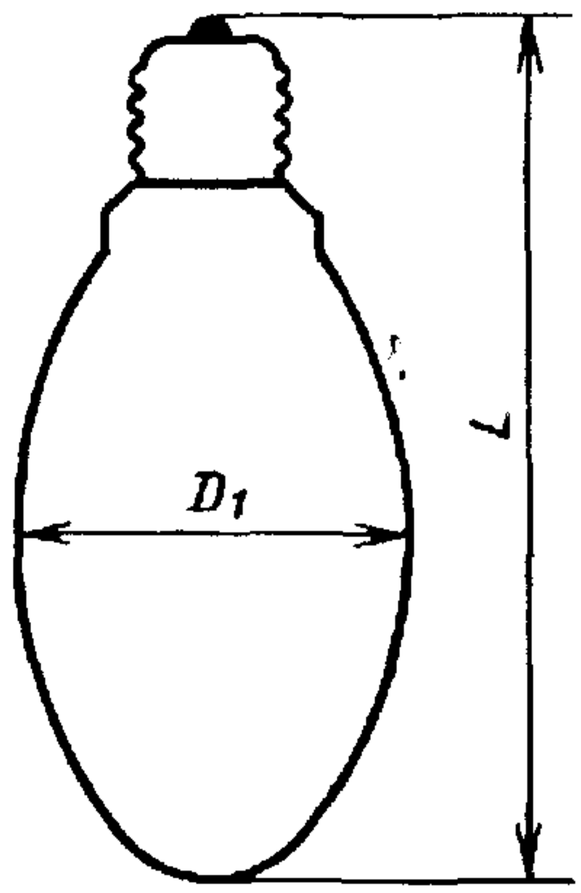
Номинальная частота, Гц	50	60
Номинальное напряжение, В	220	220
Ток калибровки, А	1,15	1,15
Отношение напряжения к току	(134±0,5)%	(134±0,5)%
Коэффициент мощности	0,075±0,005	0,075±0,005

Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не менее
2,30	198

Размеры, мм**

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E26	**	**
E27	178	76



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

** Рассматривается.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 175 Вт

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	190
Ток подогрева лампы, А	1,35	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	98	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	210	—
Мощность лампы, Вт	175	—	184
Напряжение на лампе, В	130	115	145
Ток лампы, А	1,5	—	—

Характеристики образцового балласта

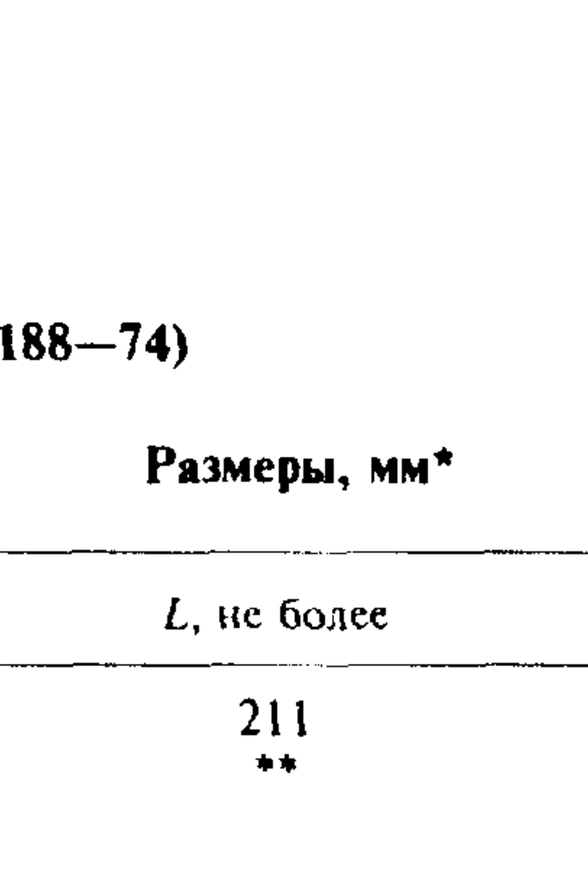
Номинальная частота, Гц	60
Номинальное напряжение, В	220
Ток калибровки, А	1,50
Отношение напряжения к току	(99,5±0,5)%
Коэффициент мощности	0,75±0,005

Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не менее
3,00	210

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E39	211	89
E40	**	**



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

** Рассматривается.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 250 Вт

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 и 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	180
Ток подогрева лампы, А	1,94	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	98	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	198	—
Мощность лампы, Вт	250	—	263
Напряжение на лампе, В	130	115	145
Ток лампы, А	2,13	—	—

Характеристики образцового балласта

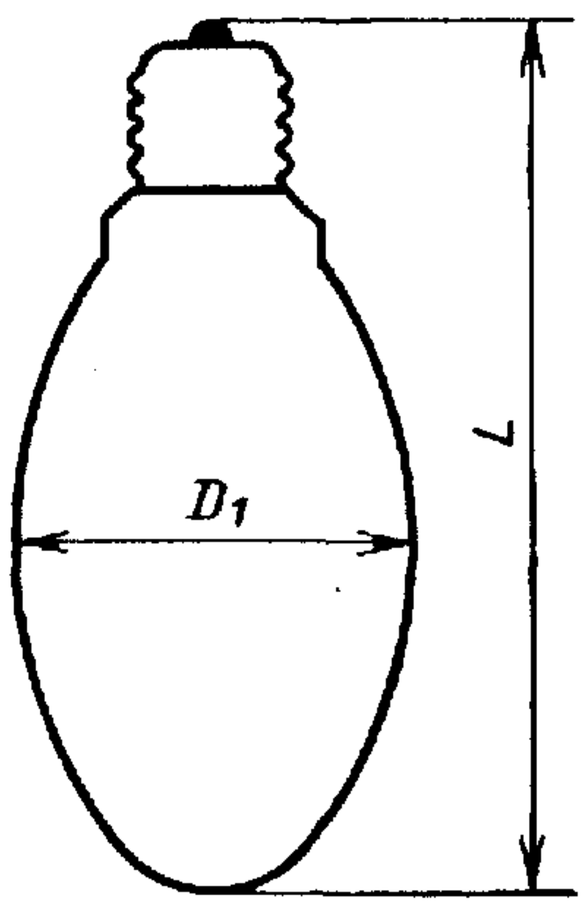
Номинальная частота, Гц	50	60
Номинальное напряжение, В	220	220
Ток калибровки, А	2,15	2,15
Отношение напряжения к току	(71±0,5)%	(71±0,5)%
Коэффициент мощности	0,075±0,005	0,075±0,005

Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не менее
4,26	198

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E39, E40	228	91



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 400 Вт

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 и 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	180
Ток подогрева лампы, А	2,93	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	102	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	198	—
Мощность, Вт	400	—	420
Напряжение на лампе, В	135	120	150
Ток лампы, А	3,25	—	—

Характеристики образцового балласта

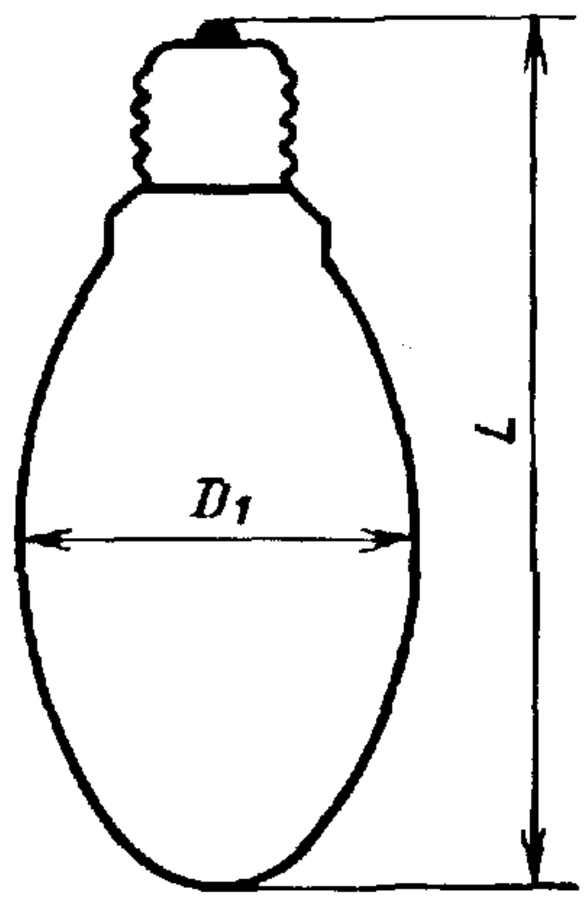
Номинальная частота, Гц	50	60
Номинальное напряжение, В	220	220
Ток калибровки, А	3,25	3,25
Отношение напряжения к току	(45±0,5)%	(45±0,5)%
Коэффициент мощности	0,075±0,005	0,075±0,005

Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не менее
6,83	198

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E39, E40	292	122



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 700 Вт (ВН) ∅

(∅ — обозначение высокого напряжения ставится на лампе)

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 и 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	290
Ток подогрева лампы, А	2,52	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	204	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	343*	—
Мощность лампы, Вт	700	—	735
Напряжение на лампе, В	265	240	290
Ток лампы, А	2,80	—	—

Характеристики образцового балласта

Номинальная частота, Гц	50	60
Номинальное напряжение, В	460	460
Ток калибровки, В	2,80	2,80
Отношение напряжения к току	(112±0,5)%	(112±0,5)%
Коэффициент мощности	0,075±0,005	0,075±0,005

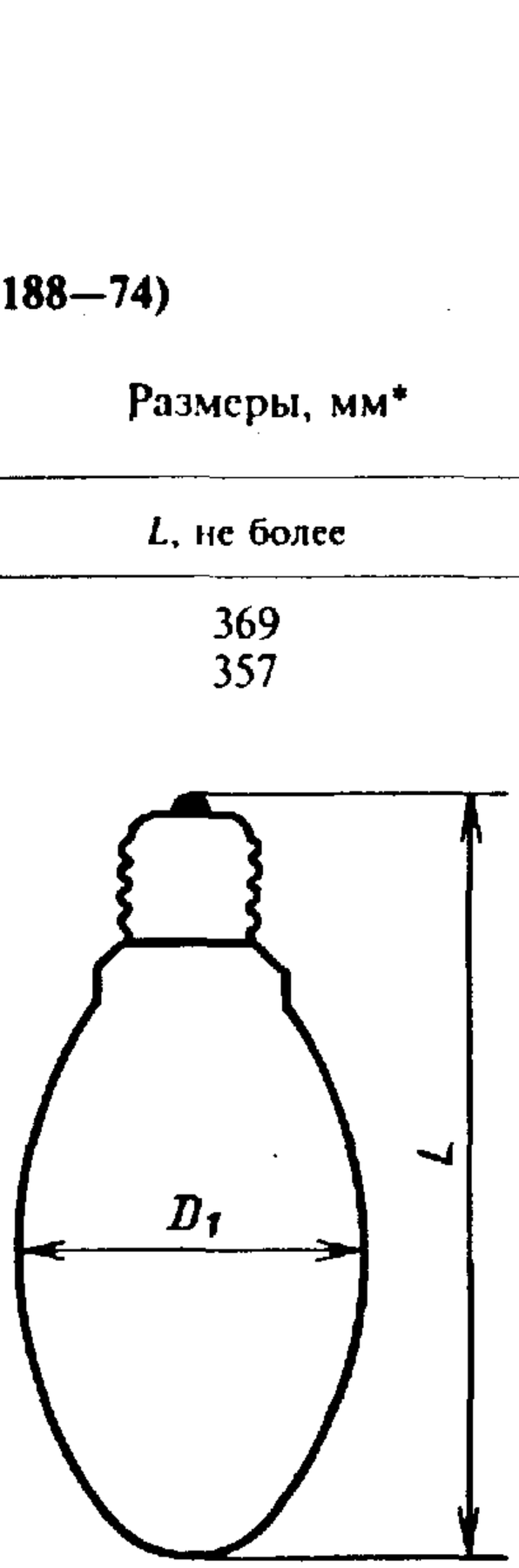
Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективный), В, не менее
5,88	342*

* Условия эксплуатации и практика говорят о том, что в Северной Америке необходимо сохранить значение 375 В.

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E39	369	146
E40	357	152



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 700 Вт (НН)+

(+ — обозначение низкого напряжения ставится на лампе)

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 и 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания, лампы, В	—	—	180
Ток подогрева лампы, А	4,9	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	106	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	198	—
Мощность лампы, Вт	—	—	735
Напряжение на лампе, В	140	125	155
Ток лампы, А	5,40	—	—

Характеристики образцового балласта

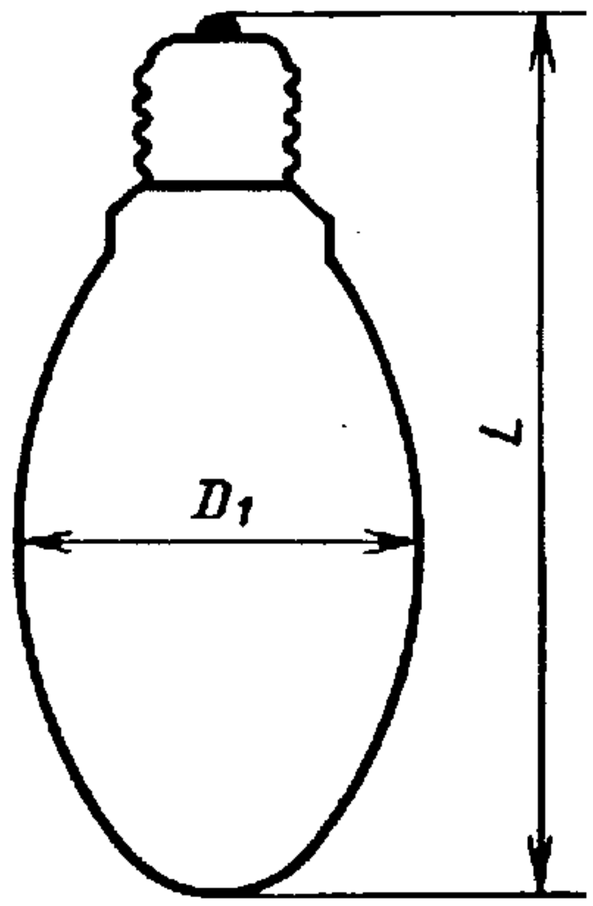
Номинальная частота, Гц	50	60
Номинальное напряжение, В	220	220
Ток калибровки, А	5,45	5,45
Отношение напряжения к току	(26,7±0,5)%	(26,7±0,5)%
Коэффициент мощности	0,04±0,002	0,04±0,002

Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не более
11,34	198

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E39	**	**
E40	357	152



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

** Рассматривается.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 1000 Вт (ВН) ∅

(∅ — обозначение высокого напряжения ставится на лампе)

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 и 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	290
Ток подогрева лампы, А	3,60	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	204	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	342*	—
Мощность лампы, Вт	1000	—	1050
Напряжение на лампе, В	265	240	290
Ток лампы, А	4,00	—	—

Характеристики образцового балласта

Номинальная частота, Гц	50	60
Номинальное напряжение, В	380	460
Ток калибровки, А	4,00	4,00
Отношение напряжения к току	(52±0,5)%	(80±0,5)%
Коэффициент мощности	0,04±0,002	0,075±0,005

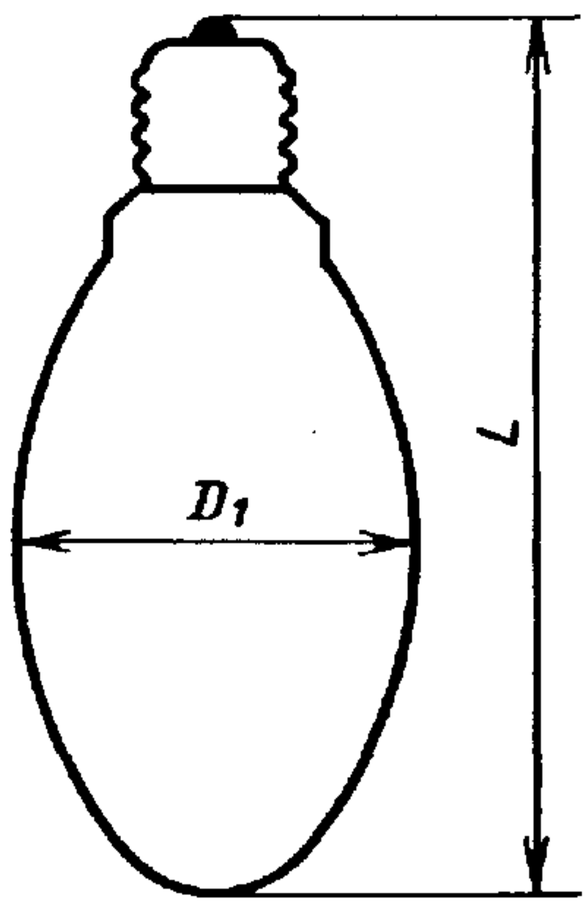
Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не менее
8,40	342*

* Условия эксплуатации и практика говорят о том, что для Северной Америки необходимо сохранить величину 375 В.

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E39	391	178
E40	411	167



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 1000 Вт (НН)+

(Европейский стандарт)

(+ — обозначение низкого напряжения ставится на лампе)

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	180
Ток подогрева лампы, А	6,75	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	110	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	198	—
Мощность лампы, Вт	1000	—	1050
Напряжение на лампе, В	145	130	160
Ток лампы, А	7,5	—	—

Характеристики образцового балласта

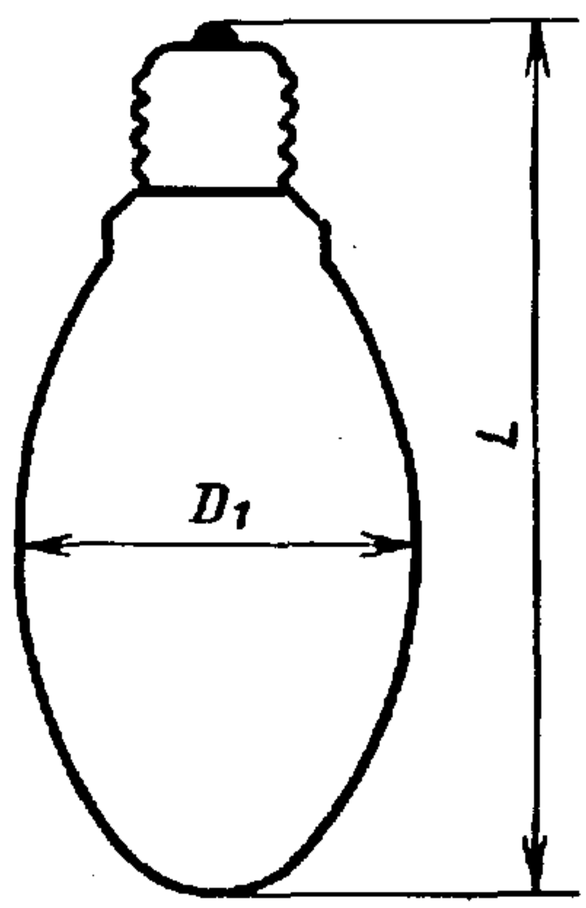
Номинальная частота, Гц	50
Номинальное напряжение, В	220
Ток калибровки, А	7,5
Отношение напряжения к току	(18,5±0,5)%
Коэффициент мощности	0,04±0,002

Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не менее
15,75	198

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E39	**	**
E40	411	167



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

** Рассматривается.

ЛАМПА РТУТНАЯ

Лист с техническими параметрами

Номинальная мощность 2000 Вт

Пусковые и рабочие характеристики при частоте 50 и 60 Гц

Параметры	Объективное значение	min	max
Напряжение зажигания лампы, В	—	—	310
Ток подогрева лампы, А	7,20	—	—
Напряжение подогрева лампы, В	—	208	—
Время подогрева, мин	—	—	12
Напряжение для стабильной работы, В, не менее	—	342	—
Мощность лампы, Вт	2000	—	2100
Напряжение на лампе, В	270	245	295
Ток лампы, А	8,0	—	—

Характеристики образцового балласта

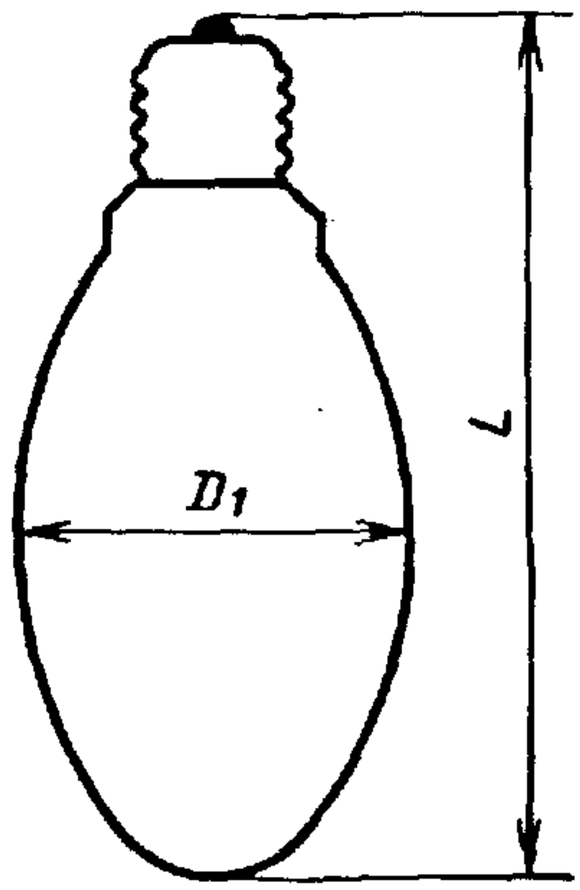
Номинальная частота, Гц	50	60
Номинальное напряжение, В	380	380
Ток калибровки, А	8,00	8,00
Отношение напряжения к току	(28±0,5)%	(28±0,5)%
Коэффициент мощности	0,04±0,002	0,04±0,002

Информация для расчета балласта

Ток короткого замыкания (эффективный), А, не более	Напряжение холостого хода (эффективное), В, не менее
16,80	342

Размеры, мм*

Цоколь	L, не более	D_1, не более
E39	**	**
E40	446	187



* Соответствующие требования к наибольшему контуру лампы приведены в разд. 3.

** Рассматривается.

Раздел 2 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Раздел 3. НАИБОЛЬШИЕ КОНТУРЫ ЛАМП

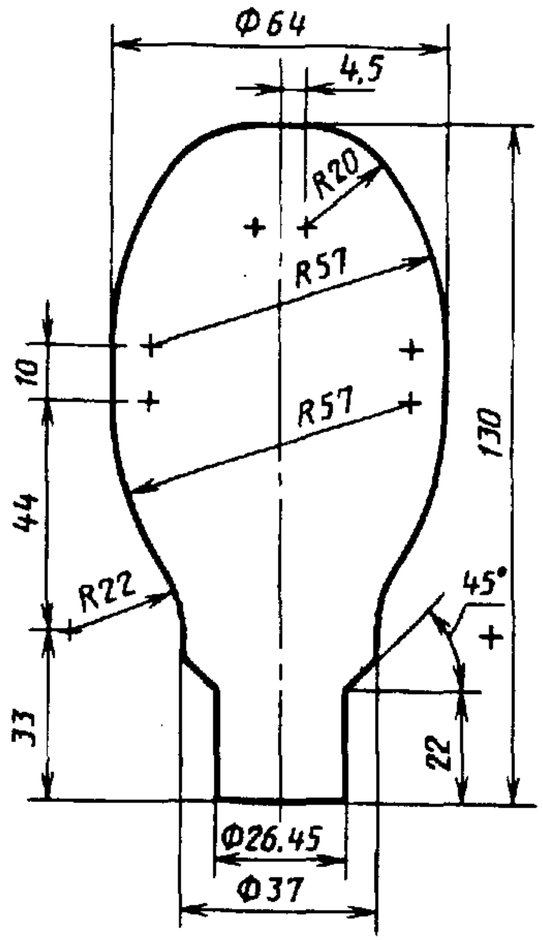
9. Общие положения

Требования к наибольшим контурам ламп предусматриваются для руководства при конструировании светильников с учетом наибольших размеров ламп, включая эксцентричность колбы по отношению к цоколю. Механическое соединение цоколя и близлежащей части горла лампы, входящей в патрон, гарантируется, если лампа удовлетворяет калибрам для проверки контактирования, приведенным в Публикации МЭК 61, часть 3. Учет этих требований при конструировании светильников автоматически обеспечит соответствие ламп данному стандарту.

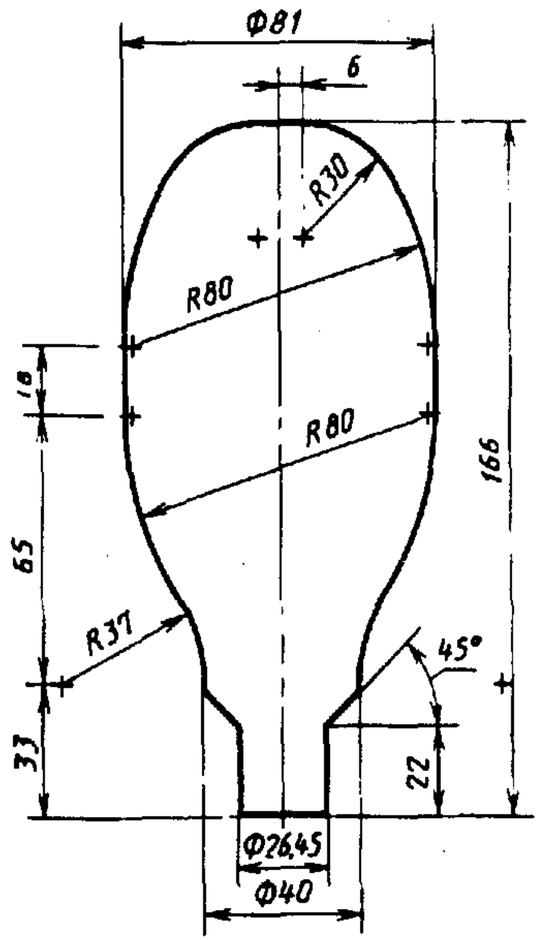
10. Перечень наибольших контуров ламп

Мощность, Вт	Цоколь
50	E27
80	E27
125	E27
175	E39 или E40
250	E39 или E40
400	E39 или E40
700	E40
700	E39
1000	E40
1000	E39
2000	E39 или E40

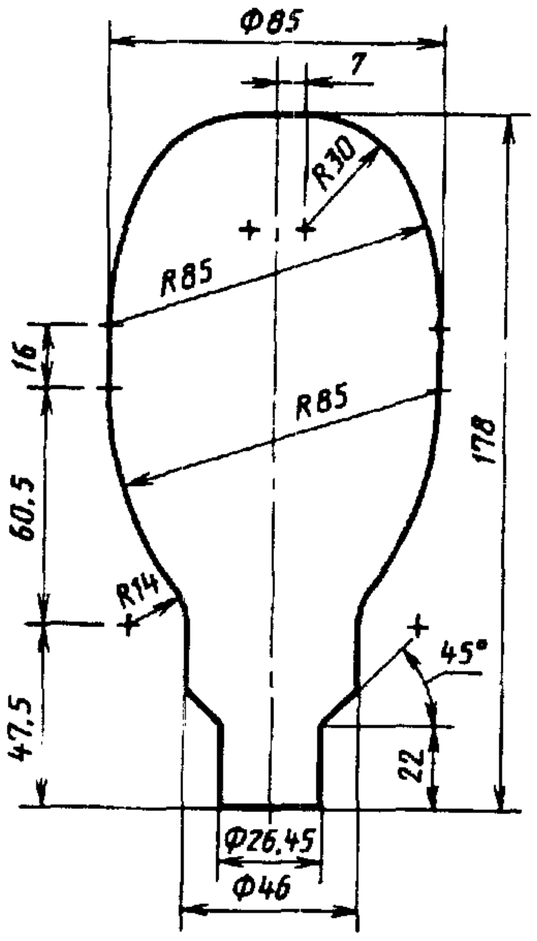
Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 50 Вт



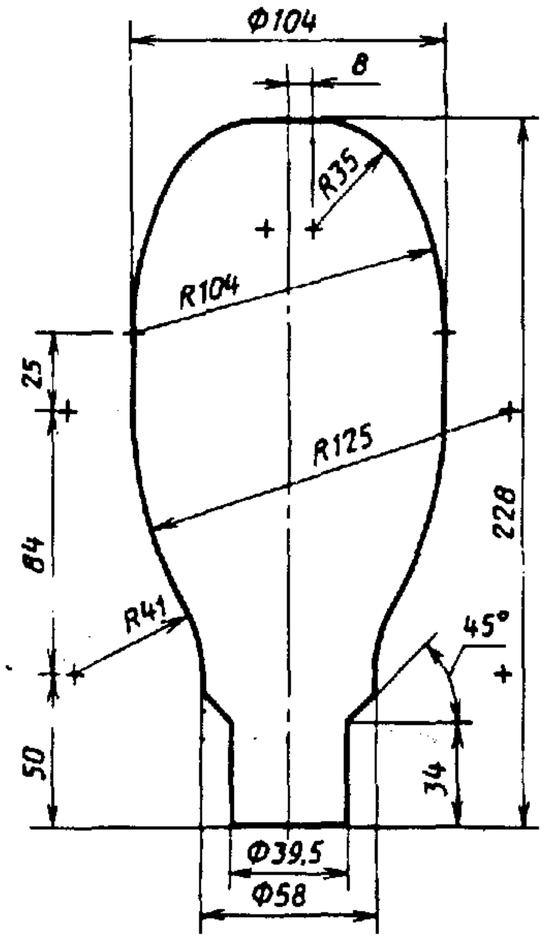
Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 80 Вт



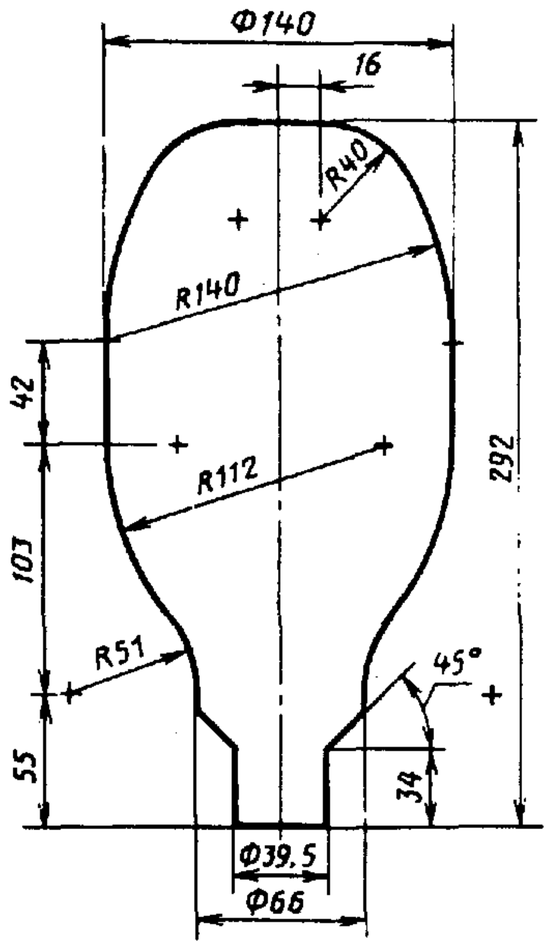
Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 125 Вт



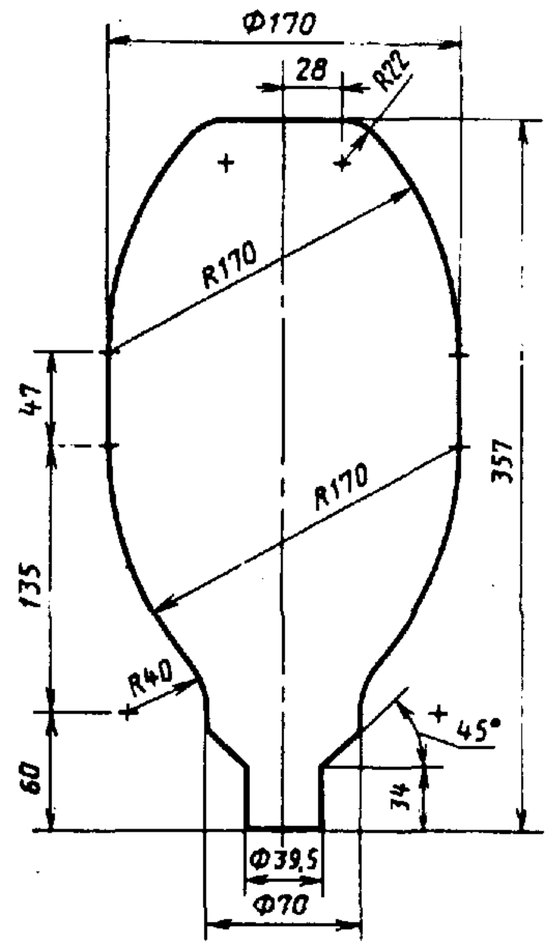
Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 175 и 250 Вт



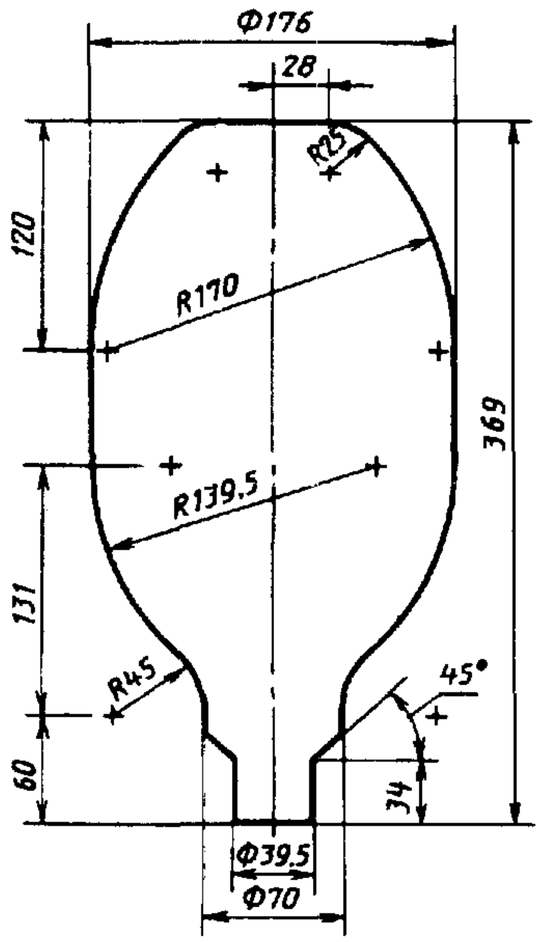
Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 400 Вт



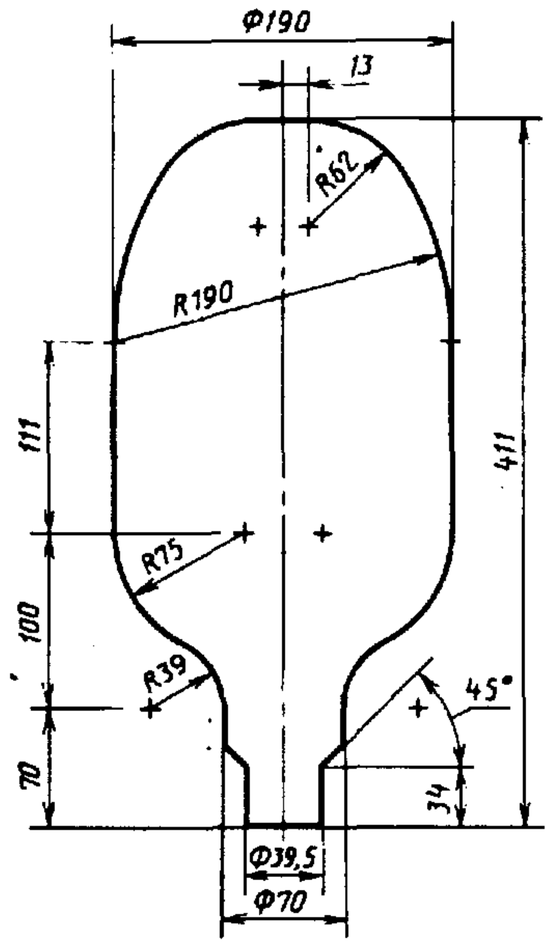
Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 700 Вт с цоколем Е40



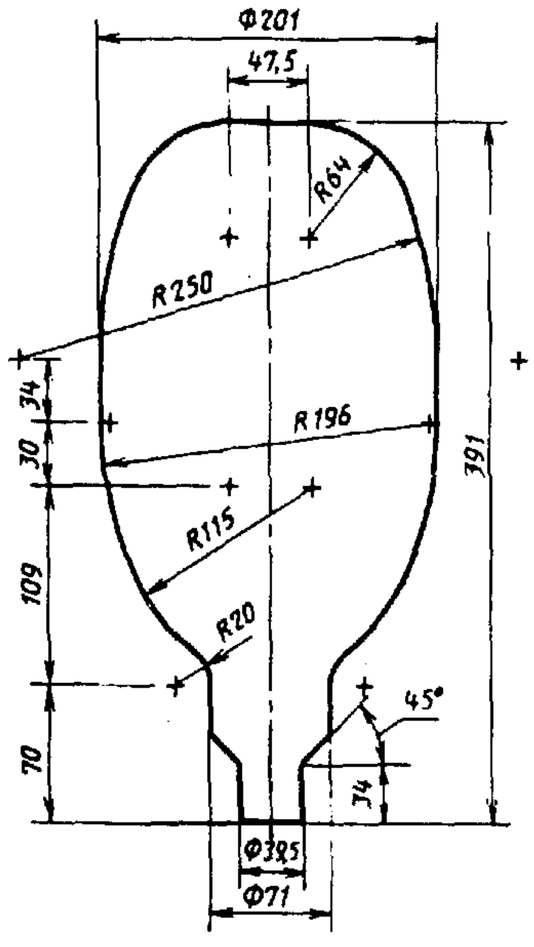
Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 700 Вт с цоколем Е39



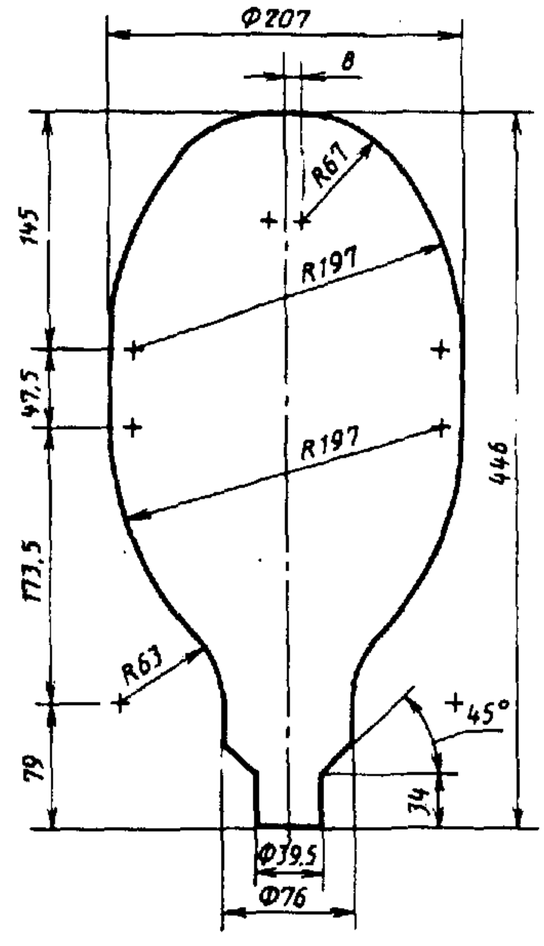
Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 1000 Вт с цоколем Е40



Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 1000 Вт с цоколем Е39



Наибольший контур ртутной лампы высокого давления мощностью 2000 Вт



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР**

2. **Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12.04.88 № 1035 введен в действие государственный стандарт СССР ГОСТ 27682—88, в качестве которого непосредственно применен международный стандарт МЭК 188—74 и Изменение № 3, с 01.01.89**

3. **Периодичность проверки — 5 лет**

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Раздел, подраздел, приложение, в котором приведена ссылка	Обозначение соответствующего стандарта	Обозначение отечественного нормативно-технического документа, на который дана ссылка
П. 1; приложение В, п. 1.3; приложение С, п. 1.1	МЭК 262	ГОСТ 16809—88
П. 2	МЭК 50	—
П. 5; приложение А	МЭК 61	ГОСТ 2746—90, ГОСТ 9806—90

6. **Снято ограничение срока действия Постановлением Госстандарта СССР от 12.11.91 № 1728**

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (июль 1996 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1991 г. (ИУС 2—92)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *А.С. Юфин*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 28.08.96. Подписано в печать 07.10.96.
Усл.печ.л. 2,33. Уч.-изд.л. 2,20. Тираж 205 экз. С 3881. Зак. 472.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6