ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛАМПЫ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ РТУТНЫЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 6825—74
(СТ СЭВ 3181—81)

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.327.534 : 006.354 Группа Е81

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛАМПЫ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ РТУТНЫЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Технические условия

Low pressure mercury fluorescent lamps. Specifications

ОКП 34 6710

ГОСТ 6825—74

(СТ СЭВ 3181—81)

Срок действия с 01.01.77
до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на трубчатые люминесцентные ртутные лампы низкого давления, предназначенные для общего освещения закрытых помещений, а также для наружных установок, питаемые от сети переменного тока частоты не менее 50 Гц с соответствующей пускорегулирующей аппаратурой в схемах стартерного зажигания.

Стандарт не распространяется на люминесцентные лампы, питаемые от источников постоянного тока непосредственно или при помощи преобразователей.

Лампы должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 19190—84 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

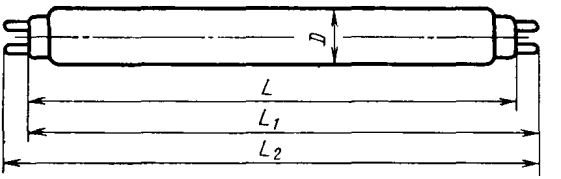
1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1. Типы, основные размеры, масса ламп и типы цоколей для них должны соответствовать указанным на черт. 1, 1а и в табл. 1, 1а.

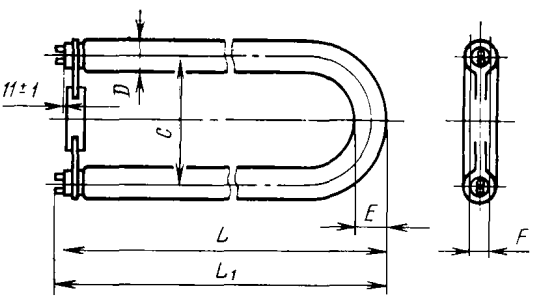
Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987



Черт. 1



Черт. 1а

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

Таблица 1

Размеры в мм

Тип лампы	Код ОКП	L, не более	L_1		L_2, не более	D		Типы цоколей по ГОСТ 17100—79	Масса, г, не более	Номер чертежа
			не более	не менее		Номин.	Пред. откл			
ЛД 4 ЛХБ 4 ЛБ 4 ЛТБ 4	34 6711 1101 05	135,9	143,0	140,6	150,1	16	—0,75	G 5d/15	25	1
ЛД 6 ЛХБ 6 ЛБ 6 ЛТБ 6	34 6711 1110 04	212,1	219,2	216,8	226,3	16	—0,75	G 5d/15	32	
ЛД 8 ЛХБ 8 ЛБ 8 ЛТБ 8	34 6711 2103 10	288,3	295,4	293,0	302,4	16	—0,75	G 5d/15	40	
ЛД 13 ЛХБ 13 ЛБ 13 ЛТБ 13	34 6711 4101 04	516,9	524,0	521,6	531,1	16	—0,75	G 5d/15	75	
ЛД 15 ЛДЦ 15—1 ЛХБ 15 ЛБ 15—1 ЛТБ 15	34 6712 1102 10 34 6712 1110 10 34 6712 1105 07 34 6712 1109 03 34 6712 1104 08	437,4	444,5	442,1	451,6	27	—3	G 13d/24	118	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Тип лампы	Код ОКП	L, не более	L_1		L_2, не более	D		Типы цоколей по ГОСТ 17100—79	Масса, г, не более	Номер чертежа
			не более	не менее		Номин.	Пред. откл.			
ЛД 15—1 ЛХБ 15—1 ЛТБ 15—1		437,4	444,5	442,1	451,6	40	—4	G 13d/24	—	
ЛД 20 ЛДЦ 20 ЛХБ 20 ЛБ 20—1 ЛТБ 20	34 6712 2102 06 34 6712 2103 05 34 6712 2105 03 34 6712 2112 04 34 6712 2104 04	589,8	596,9	594,5	604,0	40	—4	G 13d/35	170	
ЛД 25 ЛХБ 25 ЛТБ 25		970,0	977,1	974,7	984,2	40	—4	G 13	—	
ЛД 30 ЛДЦ 30—1 ЛХБ 30 ЛБ 30—1 ЛТБ 30	34 6712 3102 02 34 6712 3110 02 34 6712 3105 10 34 6712 3109 06 34 6712 3104 00	894,6	901,7	899,3	908,8	27	—3	G 13d/24	190	1
ЛД 30—1 ЛХБ 30—1 ЛТБ 30—1		894,6	901,7	899,3	908,8	40	—4	G 13	—	
ЛД 40—1 ЛДЦ 40—1 ЛХБ 40—1 ЛБ 40—1 ЛТБ 40—1	34 6713 1144 06 34 6713 1145 05 34 6713 1142 08 34 6713 1135 07 34 6713 1143 07	1199,4	1206,5	1204,1	1213,6	40	—4	G 13d/35	320	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Тип лампы	Код ОКП	L, не более	L_1		L_2, не более	D		Типы цоколей по ГОСТ 17100—79	Масса, г, не более	Номер чертежа
			не более	не менее		Номин.	Пред. откл.			
ЛД 65 ЛДЦ 65 ЛХБ 65 ЛБ 65—1 ЛТБ 65 ЛД 80	34 6713 2103 00 34 6713 2104 10 34 6713 2106 08 34 6713 2108 06 34 6713 2105 09 34 6713 3105 05	1500,0	1507,1	1504,7	1514,2	40	—4	G 13d/35	450	1
ЛДЦ 80 ЛХБ 80—1 ЛБ 80—1 ЛТБ 80	34 6713 3106 04 34 6713 3108 02 34 6713 3113 05 34 6713 3107 03	1500,0	1507,1	1504,7	1514,2	40	—4	G 13d/35	450	

Примечание. Лампы, не имеющие кода ОКП, не разработаны и не изготовляются.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

Таблица 1а

Размеры в мм

Тип лампы	Код ОКП	L ±5	L_1, не более	C ±2	D ±1	E, не менее	F, не более	Номер чертежа
ЛДU20 ЛХБU20 ЛТБU20		305	312,0	92	38 25	30	3,25	1а
ЛХБU40 ЛТБU40		605	617,5	92	38 25	30	3,25	
ЛХБU65 ЛТБU65		760	772,5	92	38 25	30	3,25	

Лампы, указанные в табл. 1а, не разработаны и не изготовляются.

(Введена дополнительно, Изм. № 5).

В условном обозначении типов ламп буквы и цифры означают: Л — люминесцентная; Д — дневная; Б — белая; ХБ — холодно-белая; ТБ — тепло-белая — цветность ламп; Ц — с улучшенной цветопередачей;

4; 6; 8; 13; 15; 20; 25; 30; 40; 65; 80 — номинальная мощность в ваттах; U-образная; 1 — отличительная особенность ламп от базовой модели.

Пример условного обозначения люминесцентной лампы белой цветности на номинальную мощность 40 Вт:

Лампа ЛБ40—1 ГОСТ 6825—74

(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Лампы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.1а. Лампы должны соответствовать группе условий эксплуатации М2 по ГОСТ 17516—72.

(Введен дополнительно, Изм. № 6).

2.2. Лампы должны изготовляться исполнения УХЛ, категории 4.2 по ГОСТ 15150—69 и ГОСТ 15543—70, но для работы в следующих условиях:

а) температура окружающего воздуха — от плюс 5 до плюс 55°С;

б) относительная влажность — не более 70%;

в) тип окружающей лампу атмосферы — П по ГОСТ 15150—69;

г) высота над уровнем моря — не более 2000 м.

Примечание. Зависимость параметров ламп от температуры окружающей среды приведена в приложении 1—6.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

2.3. Стекло и слой люминофора не должны иметь дефектов, ухудшающих световые и цветовые параметры ламп.

У ламп не должно быть дефектов сборки, снижающих их эксплуатационные свойства.

В пределах изгиба U-образных ламп допускается неравномерность толщины люминофорного покрытия.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.4. Крепление каждого цоколя к колбе должно быть прочным, не допускающим отделение цоколя от колбы при приложении к нему крутящего момента, постепенно возрастающего до 1,2 Н·м для ламп с цоколем G13 и 0,98 Н·м — для ламп с цоколем G5. При этом прочность штырьков должна быть такой, чтобы не могла произойти их деформация, препятствующая дальнейшей работе лампы.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.5. Контактные штырьки обоих цоколей должны быть параллельны друг другу и расположены в одной плоскости.

Углы между осями цоколей и колбы лампы не должны превышать 6°. Цоколи лампы не должны выступать за боковую поверхность колбы более чем на 0,5 мм.

Торцовые поверхности цоколей U-образных ламп должны находиться в одной плоскости, при этом допускаемое отклонение не должно превышать 1 мм.

Штырьки цоколей U-образных ламп должны располагаться между двумя параллельными плоскостями, расстояние между которыми не должно превышать 3,25 мм.

Стрела прогиба колбы не должна превышать 0,5% длины лампы. Проверяется в процессе производства ламп до сборочных операций.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.6. Время зажигания ламп должно составлять не более:

10 с при номинальном питающем напряжении;

1 мин при пониженном питающем напряжении до 180 В для ламп мощностью 13, 25, 30, 40, 65 и 80 Вт и 103,5 В для ламп мощностью 4, 6, 8, 15 и 20 Вт.

Шнурование разряда в лампах не допускается.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5, 6).

2.7. Электрические и световые параметры ламп должны соответствовать указанным в табл. 2.

Значения токов предварительного подогрева катодов ламп являются справочными и приведены в приложении 7.

Световой поток каждой лампы должен быть не менее 90% номинального, указанного в табл. 2.

Таблица 2

Тип лампы	Мощность, *Вт			Напряжение, *В		Сила электрического тока, А***	Световой поток, * лм, номинальный	Средняя продолжительность горения, ч	Минимальная продолжительность горения, ч	Световой поток каждой лампы после минимальной продолжительности горения, лм, не менее	Световая отдача (показатель экономичности энергопотребления)*, лм/Вт	
	Номин.	Пред. откл.	Начальная**	Номин.	Пред. откл.						номин.	пред., не менее
ЛД4	4	+0,70	4,5	29	±5	0,170	115	6000	3000	79	28,75	22,02
ЛХБ4							140	6000	3000	95	35,00	26,80
ЛБ4							140	6000	3000	95	35,00	26,80
ЛТБ4							120	6000	3000	85	30,00	22,97
ЛД6	6	+0,80	6,0	42	±6	0,160	220	7500	3000	154	36,66	29,12
ЛХБ6							280	7500	3000	196	46,66	37,05
ЛБ6							270	7500	3000	190	45,00	35,73
ЛТБ6							240	7500	3000	170	40,00	31,76
ЛД8	8	+0,86	7,1	56	±8	0,145	300	7500	3000	210	37,50	30,47
ЛХБ8							360	7500	3000	252	45,00	36,56
ЛБ8							380	7500	3000	266	47,50	38,60
ЛТБ8							350	7500	3000	245	43,75	35,55
ЛД13	13	+1,15	13,0	95	±10	0,165	620	7500	3000	435	47,69	39,43
ЛХБ13							820	7500	3000	574	63,07	52,15
ЛБ13							830	7500	3000	585	63,85	52,79
ЛТБ13							770	7500	3000	540	59,23	48,97
ЛД15	15	+1,20	14,0	54	±5,4	0,330	700	15000	6000	525	46,66	38,88
ЛДЦ15—1							640	15000	6000	480	42,66	35,55
ЛХБ15							800	15000	6000	568	53,33	44,44
ЛБ15—1				46****			835	15000	6000	610	55,70	46,38
ЛТБ15							820	15000	6000	568	54,66	45,55

Продолжение табл. 2

Тип лампы	Мощность, *Вт			Напряжение, *В		Сила электрического тока, А***	Световой поток, * лм, номинальный	Средняя продолжительность горения, ч	Минимальная продолжительность горения, ч	Световой поток каждой лампы после минимальной продолжительности горения, лм, не менее	Световая отдача (показатель экономичности энергопотребления)*, лм/Вт	
	Номин.	Пред. откл.	Начальная**	Номин.	Пред. откл.						номин.	пред., не менее
ЛД15—1 ЛХБ15—1 ЛТБ15—1	15	+1,20	14,0	46	±6,0	0,330	640 740 760	15000 15000 15000	6000 6000 6000	480 555 570	42,66 49,33 50,67	35,55 41,11 42,22
ЛД20 ЛДЦ20 ЛХБ20	20	+1,50	19,3	57	±6,0	0,370	1000 850 1020	13000 13000 13000	5200 5200 5200	730 630 735	50,00 42,50 51,00	41,86 35,58 42,69
ЛБ20—1				60			1200	15000	5200	960	60,00	50,23
ЛТБ20				57			1100	13000	5200	792	55,00	46,05
ЛД25 ЛХБ25 ЛТБ25	25	+1,73	24,5	94	±10,0	0,290	1250 1650 1720	12000 12000 12000	4800 4800 4800	940 1240 1290	50,00 66,00 70,00	42,08 55,55 58,92
ЛД30 ЛДЦ30—1 ЛХБ30 ЛБ30—1 ЛТБ30	30	+2,00	30,0	96**** 104	±10,0	0,365	1800 1500 1940 2180 2020	15000 15000 15000 15000 15000	6000 6000 6000 6000 6000	1300 1200 1433 1680 1455	60,00 50,00 64,67 72,70 67,33	50,62 42,19 54,56 61,31 56,81

Продолжение табл. 2

Тип лампы	Мощность, *Вт			Напряжение, *В		Сила электрического тока, А***	Световой поток, * лм, номинальный	Средняя продолжительность горения, ч	Минимальная продолжительность горения, ч	Световой поток каждой лампы после минимальной продолжительности горения, лм, не менее	Световая отдача (показатель экономичности энергопотребления)*, лм/Вт	
	Номин.	Пред. откл.	Начальная**	Номин.	Пред. откл.						номин.	пред., не менее
ЛД30—1 ЛХБ30—1 ЛТБ30—1	30	+2,00	29,5	81	±10	0,405	1580 1860 1930	15000 15000 15000	6000 6000 6000	1185 1400 1450	52,67 62,00 64,33	44,43 52,31 54,28
ЛД40—1 ЛДЦ40—1 ЛХБ40—1 ЛБ40—1 ЛТБ40—1	40	+2,50	39,5	109	±10	0,430	2600 2200 3100 3200 3150	15000 15000 15000 15000 15000	6000 6000 6000 6000 6000	2080 1760 2480 2720 2500	65,00 55,00 77,50 80,00 78,75	55,06 46,59 65,64 67,76 66,70
ЛД65 ЛДЦ65 ЛХБ65 ЛБ65—1 ЛТБ65	65	+3,70	64,0	110	±10	0,670	4000 3160 4400 4800 4650	13000 13000 13000 15000 13000	5200 5200 5200 6000 5200	2800 2500 3165 3840 3310	61,54 48,61 67,69 73,85 71,54	52,40 41,39 57,64 62,88 60,91
ЛД80 ЛДЦ80 ЛХБ80—1 ЛБ80—1 ЛТБ80	80	+4,30	76,0	102 99****	±10	0,870	4300 3800 5200 5400 5200	12000 12000 13000 12000 12000	4800 4800 5200 4800 4800	3100 2890 3900 4320 3745	53,75 47,50 65,00 67,50 65,00	45,90 40,57 55,52 57,65 55,52

Продолжение табл. 2

Тип лампы	Мощность, *Вт			Напряжение, *В		Сила электрического тока, А***	Световой поток, * лм, номинальный	Средняя продолжительность горения, ч	Минимальная продолжительность горения, ч	Световой поток каждой лампы после минимальной продолжительности горения, лм, не менее	Световая отдача (показатель экономичности энергопотребления)*, лм/Вт	
	Номин.	Пред. откл.	Начальная**	Номин.	Пред. откл.						номин.	пред., не менее
ЛДU20 ЛХБU20 ЛТБU20	20	+1,50	20,0	57	±7,0	0,370	750 850 850	13000 13000 13000	5200 5200 5200	560 640 640	37,50 42,50 42,50	31,39 35,58 35,58
ЛХБU40 ЛТБU40	40	+2,50	39,5	103	±10,0	0,430	2500 2500	13000 13000	5200 5200	1875 1875	62,50 62,50	52,94 52,94
ЛХБU65 ЛТБU65	65	+3,70	64,0	110	±10,0	0,670	3900 3900	13000 13000	5200 5200	2900 2900	60,00 60,00	51,09 51,09

* — После 100 ч горения.
** — Величина без предельного отклонения — расчетная.
*** — Приведенные данные являются справочными.
**** — Допустимые значения.

Примечание. Нижнее значение мощности и верхние значения светового потока и световой отдачи не ограничиваются.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

Среднее значение начального светового потока ламп должно быть не ниже 95% номинальных величин, указанных в табл. 2.

2.8. Координаты цветности (X, Y) ламп должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Обозначение цветности	Координаты цветности, номин.		Цветовая температура,**** К
	X	Y	
Д	0,313	0,337	6400
ДЦ	0,321	0,339	6200
*ХБ	0,372	0,375	4200
**Б	0,409	0,394	3450
***ТБ	0,440	0,403	2950

* Для ламп мощностью 30 Вт диаметром 27 мм и 80 Вт X=0,365; Y=0,373.

** Для ламп мощностью 15 и 30 Вт диаметром 27 мм и 80 Вт X=0,403; Y=0,396.

*** Для ламп мощностью 30 Вт диаметром 27 мм и 80 Вт X=0,432; Y=0,403.

**** Величина справочная.

Координаты цветности каждой лампы не должны выходить за пределы зоны допусков, указанных на черт. 1—5 обязательного приложения 8.

Для ламп, координаты которых указаны в сносках к табл. 3, зона допуска должна быть соответственно параллельно сдвинута.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 5, 6).

2.9. Распределение излучения ламп типа ЛДЦ по спектральным зонам должно соответствовать указанному в табл. 4.

2.10. Средняя и минимальная продолжительность горения ламп должна соответствовать значениям, указанным в табл. 2.

Световой поток каждой лампы после 70% средней продолжительности горения должен быть не менее 70% от среднего начального значения светового потока ламп, а ламп мощностью 4, 6, 8, 13 Вт — не менее 65%.

2.11. Средний световой поток после средней продолжительности горения должен быть не менее 60% от номинальных величин, указанных в табл. 2.

Для ламп мощностью 15, 20, 30, 40, 65 и 80 Вт цветностью Б и ДЦ — по ГОСТ 26693—85.

2.10, 2.11. **(Измененная редакция, Изм. № 6).**

2.12. Сопротивление изоляции цоколей на готовой лампе должно быть не менее 2 МОм после пребывания ламп в камере влажности.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

Таблица 4

Спектральные зоны (длина волн), Н · м	Мощность ламп, Вт	Отношение светового потока при данном диапазоне волн к общему световому потоку, %
380—420	15—80	Более 0,017
420—440		Более 0,40
440—460		Более 0,53
460—510		Более 8,5
510—560	15—40	Менее 45,8
	65—80	Менее 46,4
560—610	15; 20; 30; 40; 65; 80	Менее 38
610—660	15—40	Более 8,5
	65—80	Более 8,2
660—760	15—40	Более 0,35
	65—80	Более 0,33

2.13. Электрическая прочность изоляции цоколей на готовой лампе должна выдерживать без пробоя и перекрытия в течение одной минуты испытательное напряжение 1500 В переменного тока частоты 50 Гц.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2.14 Цоколи U-образной лампы должны быть закреплены между собой, чтобы сила, перпендикулярная торцовой поверхности цоколя и равная 10 Н, действующая в центре соединительной пластинки, не вызывала видимую невооруженным глазом деформацию.

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

2.15. В лампах не должно быть замыкания токовых вводов и держателей между собой и другими частями ламп. Внутри ламп не должно быть посторонних частиц, способных вызвать нарушение работоспособности ламп.

2.16. Время выхода ламп на предельные характеристики должно быть не более 15 мин.

2.15, 2.16. **(Введены дополнительно, Изм. № 6).**

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки соответствия ламп требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемосдаточные, периодические и типовые испытания.

3.2. Приемо-сдаточным испытаниям должна быть подвергнута каждая партия ламп в соответствии с табл. 5.

Таблица 5

Группа испытаний	Наименование проверок и испытаний	Пункты		Объем партии	Объем выборки	Приемочное число	
		требований	методов испытаний			по каждому пункту группы испытаний	по всем пунктам группы испытаний
				шт., не более			
С-1	1. Проверка внешнего вида, правильности нанесения, отчетливости и прочности маркировки ламп, качества стекла, люминофорного покрытия, измерение размеров	1.1 5.1 2.3	4.1	До 3200 От 3201 до 35000 От 35001 до 150000	13 20 32	1 2 3	2 3 5
	2. Контроль прочности крепления цоколей и штырьков до испытания на продолжительность горения	2.4 2.14	4.2 4.10				
	3. Контроль соосности цоколей и колбы и параллельности штырьков цоколей	2.5	4.3				
	4. Измерение напряжения зажигания ламп	2.6	4.4				
	5. Контроль отсутствия замыкания, обрывов и проверка отсутствия посторонних частиц, приводящих к нарушению работоспособности ламп	2.15	По ГОСТ 19190—84				
С-2	6. Измерение электрических и световых параметров	2.7	4.5	До 35000 От 35001 до 150000	8 13	1 2	2 3
	7. Измерение координат цветности	2.8	4.6				

Продолжение табл. 5

Группа испытаний	Наименование проверок и испытаний	Пункты		Объем партии	Объем выборки	Приемочное число	
		требований	методов испытаний			по каждому пункту группы испытаний	по всем пунктам группы испытаний
				шт., не более			
С-3	8. Проверка комплектности, правильности упаковки и транспортной маркировки	5.2—5.4	4.1	100%	100%	—	—

Примечание. Испытаниям по группе С-2 подвергаются лампы из числа испытанных по группе С-1. Лампы, не соответствующие требованиям пп. 5.2—5.4, подлежат переупаковыванию.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

При этом за партию должны быть приняты лампы одного типа, предъявленные одновременно к приемке. Для испытаний образцы ламп должны отбираться в течение всего времени изготовления партии ламп через равные промежутки времени.

Результаты приемо-сдаточных испытаний считаются удовлетворительными, если число дефектных ламп не превышает приемочного числа, указанного в табл. 5, а среднее значение светового потока ламп не менее 0,95 номинального значения, предусмотренного в табл. 2.

При получении неудовлетворительных результатов испытаний повторные испытания проводят в полном объеме приемо-сдаточных испытаний.

Допускается проводить повторные испытания только по тем требованиям, по которым получены неудовлетворительные результаты.

(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).

3.3. Периодические испытания должны проводиться: один раз в квартал по группе испытаний П-2; один раз в два года по группам испытаний П-1; П-3—П-5; один раз в 5 лет по группе испытаний П-6.

Программа и объем периодических испытаний должны соответствовать указанным в табл. 5а.

Для периодических испытаний должны быть взяты равномерно в течение контролируемого периода лампы каждого типа разных дней и смен выработки, из числа выдержавших приемо-сдаточные испытания.

Результаты периодических испытаний считаются удовлетворительными, если количество дефектных ламп не превышает прие-

мочные числа, указанные в табл. 5а и среднее значение продолжительности горения и светового потока после средней продолжительности горения не менее значений, указанных в пп. 2.10 и 2.11.

Таблица 5а

Группа испытаний	Наименование испытаний и проверок	Пункты		Объем выборки	Приемочное число	
		требований	методов испытаний		по каждому пункту	по всем пунктам группы испытаний
				шт.		
П-1	Испытание на минимальную продолжительность горения	2.10	4.8	10	2	3***
	Измерение светового потока после минимальной продолжительности горения	2.7	4.5, 4.8а			
	Измерение светового потока после 70% средней продолжительности горения	2.10			—	—
	Испытание на среднюю продолжительность горения*	2.10	4.8		—	—
	Измерение светового потока после средней продолжительности горения**	2.11	4.5, 4.8а		—	—
	Контроль прочности крепления цоколя после испытания на среднюю продолжительность горения	2.4	4.2		1	—
П-2	Измерение спектрального распределения	2.9	4.7	3	1	1
	Контроль выхода ламп на предельные характеристики	2.16	4.5а			
	Контроль стабильности работы ламп при снижении напряжения в сети до 90% номинального	По ГОСТ 19190—84				
П-3	Испытание на вибропрочность	2.1а	4.2б	13	1	1

Продолжение табл. 5а

Группа испытаний	Наименование испытаний и проверок	Пункты		Объем выборки	Приемочное число	
		требований	методов испытаний		по каждому пункту	по всем пунктам группы испытаний
				шт.		
П-3	Испытание на виброустойчивость	2.1а	4.2б	13	1	1
П-4	Испытание на воздействие повышенной температуры	2.2	4.2а	13	1	1
	Испытание на воздействие пониженной температуры					
П-5	Измерение электрического сопротивления изоляции цоколей	2.12	4.9	10	1	1
	Измерение электрической прочности изоляции цоколей	2.13				
	Контроль надежности электрического контакта между цоколем и патроном	По ГОСТ 19190—84				
	Измерение массы ламп	1.1	4.1	10	1	1
П-6	Испытание на прочность при транспортировании	5.5	4.11	1 ящик упакованных ламп	1	—

* Оценивается по методу п. 4.8.
** Оценивается по методу п. 4.5.
*** По всем пунктам группы испытаний П-1.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

3.4. Типовые испытания для проверки соответствия ламп всем требованиям настоящего стандарта должны проводиться при освоении в производстве нового типа ламп, при возобновлении производства, а также при изменении конструкции, технологии или замене материалов, если эти изменения могут повлиять на качество ламп.

Полный объем типовых испытаний приведен в табл. 5 и 5а.

При неудовлетворительных результатах типовых испытаний лампы не изготавливают.

Протоколы типовых испытаний должны быть предъявлены потребителю по его требованию.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

3.5. При проверке потребителем соответствия качества поступивших к нему ламп требованиям настоящего стандарта должны применяться правила приемки, указанные выше. Образцы должны отбираться:

а) от каждой упаковки, если партия упакована в 20 или менее упаковок;

б) от половины общего числа упаковок, но не менее чем от 20, если количество упаковок более 20.

При этом за партию должны быть приняты лампы одного типа, полученные по одному сопроводительному документу.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Проверку ламп на соответствие требованиям п. 1.1 производят измерительным инструментом или предельными калибрами, обеспечивающими точность: 0,1 мм при измерении диаметра и 0,1 мм при измерении линейных размеров ламп.

Измерение массы ламп проводят взвешиванием на весах с погрешностью ±5 г.

Проверку соответствия ламп требованиям пп. 2.3, 5.2—5.4 производят внешним осмотром, требованиям п. 5.1 — внешним осмотром и пятикратным протиранием места маркировки влажной хлопчатобумажной или льняной тканью с усилием 2,5 Н.

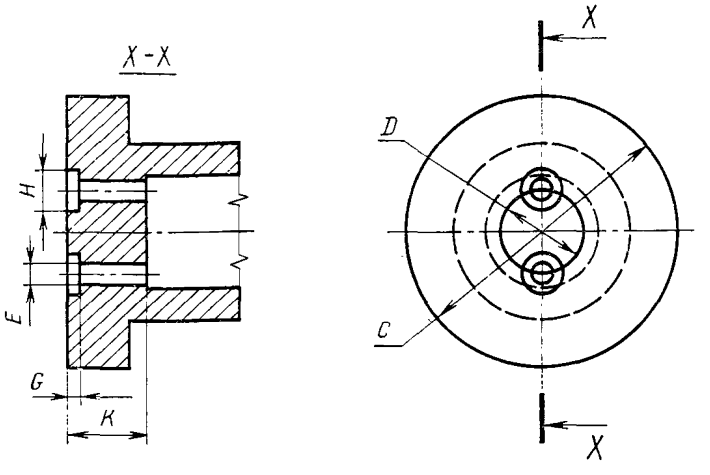
Примечание. В случае обнаружения на включенных лампах с расстояния 2 м невооруженным глазом отслаивания люминофорного слоя необходимо произвести измерения размеров отслаивания мерительным инструментом. Лампа считается годной, если количество отслаивания не превышает двух, каждое размером не более 3 мм и расстояние между ними не менее 5 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5, 6).

4.2. Прочность крепления цоколя к колбе (п. 2.4) должна проверяться при помощи прибора, обеспечивающего плавно нарастающий крутящий момент до величин, указанных в п. 2.4. При этой проверке не учитывают лампы, у которых во время испытаний произошло разрушение стекла колбы. Такие лампы должны быть заменены. Форма испытательного патрона показана на черт. 1*б*, а размеры — в табл. 6.

Плоскость цоколя лампы должна плотно прилегать к торцовой поверхности испытательного патрона.

До начала испытания крепления цоколя люминесцентную лампу следует держать в помещении при температуре от 20 до 27°С с относительной влажностью 65% не менее 24 ч.



Черт. 1б

Таблица 6

Обозначение размера	Размеры, мм			
	Номин.		Пред. откл.	
	цоколь G13	цоколь G5	цоколь G13	цоколь G5
C	36,0	14,00	min	min
D	12,7	4,75	±0,03	±0,01
E	2,8	2,80	+0,30	+0,30
G	1,5	1,50	—	—
H	4,0	4,00	—	—
K	7,8	7,80	min	min

После испытания на прочность крепления цоколя к колбе проверяют прочность крепления штырьков вручную путем их легкого покачивания.

(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).

4.2а. Испытания ламп на климатические воздействия при эксплуатации должны производиться:

на воздействие повышенной температуры методом 201—1 по ГОСТ 20.57.406—81. При этом температура в камере устанавливается равной (55±3)°С. Время выдержки в нерабочем состоянии 2 ч. По окончании испытаний, не вынимая лампы из камеры, проводится проверка на зажигание при номинальном напряжении;

на воздействие пониженной температуры методом 203—1 по ГОСТ 20.57.406—81. При этом температура в камере устанавливается равной (5±3)°С. Время выдержки в нерабочем состоянии 2 ч.

По окончании испытаний, не вынимая лампы из камеры, проводится проверка на зажигание при номинальном напряжении.

4.2б. Испытания ламп на вибропрочность (п. 2.1а) проводят по методу 103—2 ГОСТ 20.57.406—81 в диапазоне частот и ускорений, указанных в табл. 6а.

Испытания проводят в двух взаимно перпендикулярных направлениях относительно оси лампы.

Время испытаний делят поровну между направлениями.

По окончании испытаний на вибропрочность проводят испытания на виброустойчивость по методу 102—1 ГОСТ 20.57.406—81 в диапазоне частот, указанных в табл. 6а, при этом время действия вибрации в каждом поддиапазоне составляет 2 мин.

Таблица 6а

Поддиапазон частот, Гц	Амплитуда, мм	Ускорение		Время, ч
		м/с²	g	
До 10	1,0	—	—	2,0
Св. 10 до 20	1,0	—	—	1,0
» 20 » 30	—	14,7	1,5	1,0
» 30 » 40	—	14,7	1,5	0,5
» 40 » 50	—	14,7	1,5	0,5

В процессе испытаний проводят контроль электрических параметров ламп, которые должны соответствовать значениям, указанным в табл. 2.

Испытания проводят в двух взаимно перпендикулярных направлениях относительно оси лампы.

4.2а, 4.2б. **(Введены дополнительно, Изм. № 6).**

4.3. Параллельность штырьков цоколей и расположение их в одной плоскости (п. 2.5) должны проверяться путем установки лампы в шаблоны с пазами для штырьков шириной 3,15±0,1 мм, параллельных друг другу. Плоскости штырьков считают параллельными, если штырьки без усилия входят в пазы.

Смещение осей колбы и цоколей лампы (п. 2.5) определяется калибром или измерительным инструментом, обеспечивающими точность измерения 1°.

4.4. Проверка напряжения зажигания ламп (п. 2.6) должна производиться по схеме, указанной на черт. 2. При проверке должны применяться стартеры по ГОСТ 8799—75 и образцовые измерительные дроссели (ДОИ) по ГОСТ 16809—78 или балластные индуктивные устройства (УБИ) с параметрами, соответствующими ДОИ, при напряжении сети, указанном в п. 2.6, при температуре окружающей среды от 20 до 27°С и относительной влажности не более 70%.

Полное сопротивление УБИ должно удовлетворять следующим требованиям:

а) если УБИ при номинальном напряжении соединено с лампой, рабочее напряжение на которой отличается не более чем на ±2% от напряжения, приведенного в табл. 2, лампа должна потреблять мощность, отличающуюся не более чем на ±4% от указанной в табл. 2;

б) ток предварительного подогрева катодов при номинальном напряжении УБИ, нагруженного только сопротивлением, заменяющим два катода лампы, значения которого приведены в табл. 7, должен отличаться не более чем на ±10% от значений, указанных в справочном приложении 7.

Таблица 7

Мощность, Вт	Форма колбы	Сопротивление, заменяющее два последовательно включенных катода, Ом
4, 6, 8, 13	Прямая	140
15, 20, 25, 30*		50
30**, 40		40
65, 80		25
40	U-образная	40
65		25

* Диаметр колбы 27_{-3} мм.
** Диаметр колбы 40_{-4} мм.

Номинальное напряжение УБИ указано в табл. 8.

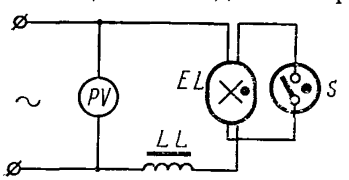
Таблица 8

Номинальная мощность лампы, Вт	Номинальное напряжение УБИ, В	Номинальная мощность лампы, Вт	Номинальное напряжение УБИ, В
4	110	25	220
6	110	30	220
8	110	40	220
13	220	65	220
15	110	80	240
20	110		

Величина импульса напряжения стартеров во время размыкания контактов находится в пределах от 400 до 700 В для стартеров 20С-127 и от 600 до 1000 В для стартеров 80С-220.

Применяемые УБИ должны обеспечить при напряжении, равном 0,9 номинального, ток предварительного подогрева в пределах 1,1—1,2 тока ламп, указанного в табл. 2. Для получения значения тока в этих пределах допускается применение совместно с УБИ дополнительных резисторов, включаемых последовательно со стартерами.

Шнурование разряда в лампе должно устраняться периодическим отключением и включением лампы с интервалом 30 с. Число таких циклов не должно превышать трех.



Черт. 2

Лампы во время испытаний должны находиться в горизонтальном положении.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.5. Электрические и световые параметры ламп (п. 2.7) должны измеряться в соответствии с ГОСТ 17616—82.

Средний световой поток ламп определяется как среднее арифметическое световых потоков испытываемых ламп.

Для измерения электрических и световых параметров ламп должны применяться ДОИ, параметры которого приведены в обязательном приложении 10, при этом отношение амплитудного значения тока лампы к его действующему значению (амплитудный коэффициент) не должно превышать 1,7.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

4.5а. Время выхода ламп в рабочий режим (п. 2.16) контролируют по схеме, приведенной в ГОСТ 17616—82, на лампах, прошедших 100 ч отжига. Лампы считаются выдержавшими испытания, если они выходят на предельные характеристики за время не более 15 мин.

(Введен дополнительно, Изм. № 6).

4.6. Измерение координат цветности (п. 2.8) должно проводиться по ГОСТ 23198—78.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.6а. Допускается проводить у изготовителя проверку электрических и световых параметров и координат цветности при приемосдаточных испытаниях по методикам ускоренной оценки, утвержденным в установленном порядке, но не менее чем у одной партии в месяц контролировать параметры и координаты цветности на лампах, прошедших 100 ч отжига.

(Введен дополнительно, Изм. № 6).

4.7. Распределение светового потока ламп типа ЛДЦ (п. 2.9) по спектральным зонам должно определяться в соответствии с ГОСТ 23198—78.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.8. Лампы при проверке на продолжительность горения (п. 2.10) должны включаться по схеме, указанной на черт. 2, при напряжении, равном номинальному напряжению питающей сети.

Кратковременные колебания напряжения и частоты не должны превышать ±2% от номинальных величин. Для проверки питающего напряжения должны применяться щитовые вольтметры класса точности 1,0—1,5; температура окружающего воздуха при испытании должна быть в пределах от 5 до 50°С.

Во время испытания на продолжительность горения лампы должны выключаться 8 раз в сутки и вновь включаться не ранее чем через 10 мин после выключения, а время горения между перерывами должно быть не менее 1 ч. Время перерывов не должно включаться в срок горения.

При проверке должны применяться УБИ по ГОСТ 16809—78 (с разбросом полного сопротивления в пределах ±5%) и стартеры по ГОСТ 8799—75. Средняя продолжительность горения при нечетном количестве испытываемых ламп определяется продолжительностью горения лампы, занимающей среднее место в порядке их выхода из строя.

При четном количестве испытуемых ламп средняя продолжительность горения определяется полусуммой продолжительности горения двух ламп, занимающих места $\frac{n}{2}$ и $\frac{n}{2}+1$ в порядке их выхода из строя. Допускается проведение испытания ламп на продолжительность горения и по стабильности светового потока по методикам ускоренной оценки, утвержденным в установленном порядке.

Лампы, случайно поврежденные во время испытаний, не должны учитываться при оценке результатов испытаний.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.8а. При измерениях электрических и световых параметров ламп и при испытании на продолжительность горения присоединение одних и тех же элементов схемы должно производиться к одним и тем же штырькам лампы.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

4.9. Перед измерением сопротивления изоляции (п. 2.12) и электрической прочности изоляции (п. 2.13) цоколей лампы должны быть выдержаны в течение одного часа при комнатной температуре, а затем в течение 24 ч в камере влажности при температуре от 20 до 25°С и относительной влажности от 91 до 95%.

Измерение сопротивления изоляции цоколей должно производиться при помощи мегомметра на напряжении 500 В постоянного тока непосредственно после извлечения ламп из камеры влажности.

Измерение электрической прочности изоляции должно производиться путем приложения испытательного напряжения в течение

1 мин. Вначале подается половина напряжения, которое затем плавно доводится до указанного в п. 2.13.

Все измерения проводят между электрически соединенными штырьками и корпусом цоколя.

Измерение электрической прочности изоляции цоколей следует производить непосредственно после испытания сопротивления изоляции.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4.10. Проверка крепления цоколей друг к другу U-образных ламп (п. 2.14) производится следующим образом.

Лампу устанавливают в вертикальном положении так, чтобы торцовые поверхности цоколей лежали в горизонтальной плоскости; затем на центр соединительной пластинки действуют плавно нарастающей силой, равной 10 Н, направленной вертикально вниз.

При этом на пластинке не должно происходить деформации, определяемой внешним осмотром.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.11. Испытание на прочность при транспортировании должно проводиться по ГОСТ 23216—78 для групп Л.

(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка ламп должна соответствовать ГОСТ 25834—83 и настоящему стандарту.

На каждой лампе должны быть отчетливо и прочно нанесены краской или травлением следующие обозначения:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) тип лампы;

в) дата изготовления (квартал и год); год изготовления допускается указывать двумя последними цифрами;

г) розничная цена.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.1а. Упаковка, транспортирование и хранение ламп должны соответствовать ГОСТ 25834—83 и настоящему стандарту.

(Введен дополнительно, Изм. № 6).

5.2. Каждая лампа должна быть вложена в защитную манжету из гофрированного картона типа Д по ГОСТ 7376—84 размером не менее 1/2 длины лампы. Уложенные в защитные манжеты лампы должны быть упакованы в ящики по ГОСТ 21575—76 из гофрированного картона типа Т по ГОСТ 7376—84. Защитные манжеты должны быть расположены в ящике в шахматном порядке. Ящики по всему периметру должны быть снабжены обечайкой из гофрированного картона типа Т по ГОСТ 7376—84.

По согласованию с потребителем допускается иная упаковка, обеспечивающая сохранность ламп во время транспортирования.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

5.3. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77 с нанесением предупредительных знаков: «Осторожно, хрупкое», «Осторожно, ртуть», «Боится сырости».

На ящик наклеивается этикетка по ГОСТ 2.601—68, содержащая следующие данные:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование ламп и обозначение типа ламп;

количество ламп;

дату выпуска;

клеймо технического контроля;

обозначение настоящего стандарта;

изображение государственного Знака качества по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, для ламп высшей категории качества.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

5.4. При упаковке в каждую коробку с лампами должны быть вложены инструкции по эксплуатации ламп.

При розничной продаже инструкция должна быть приложена к каждой лампе.

5.5. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150—69, а в части воздействия механических факторов — группе Л ГОСТ 23216—78.

(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).

5.6. Условия хранения ламп должны соответствовать группе 1(Л) по ГОСТ 15150—69.

Срок хранения — 1 год с момента изготовления ламп.

(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие ламп требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 7 мес со дня продажи через розничную торговую сеть или 7 мес с момента ввода ламп в эксплуатацию.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

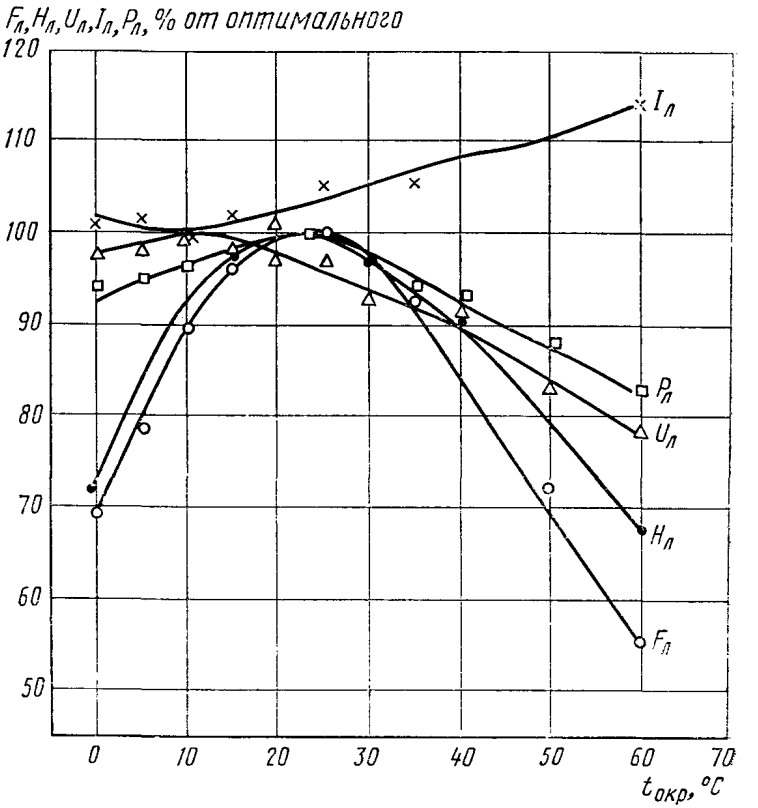
7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Требования безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0—75 и ГОСТ 12.2.007.13—75.

(Введен дополнительно, Изм. № 6).

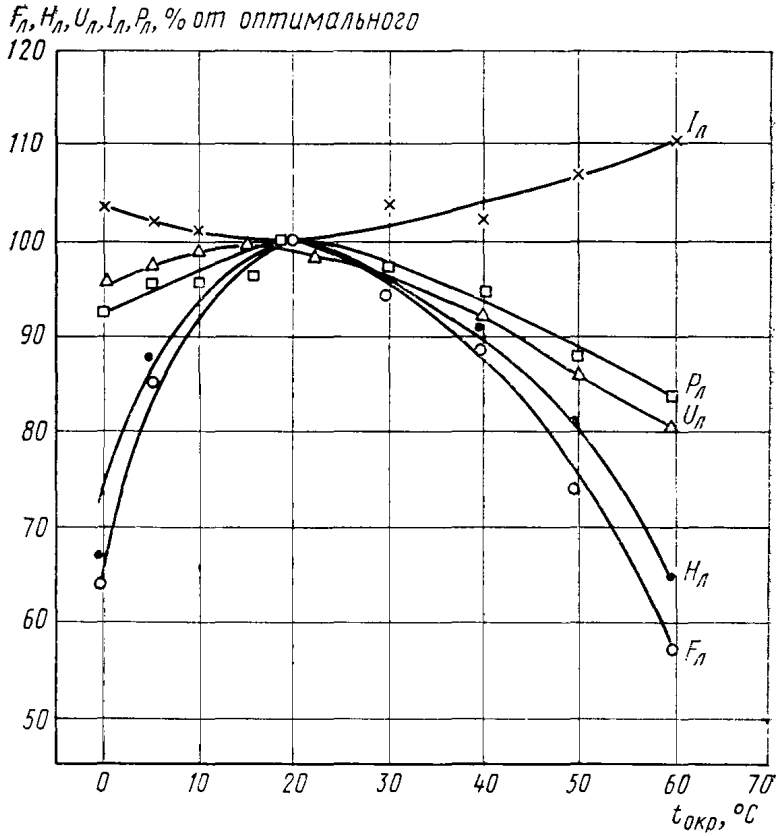
ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Зависимость параметров люминесцентных ламп мощностью 15 Вт от температуры окружающей среды



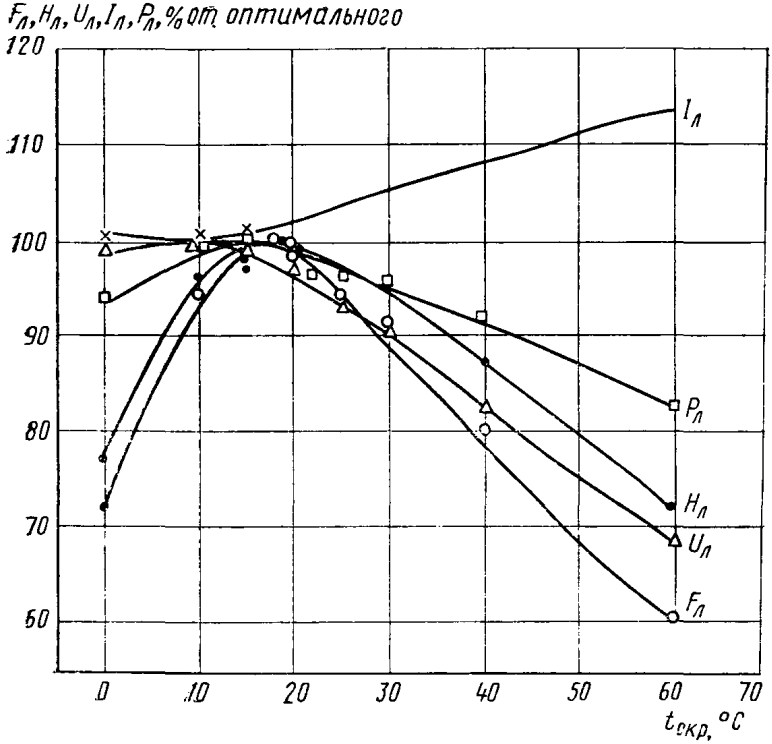
ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Зависимость параметров люминесцентных ламп мощностью 20 Вт от температуры окружающей среды



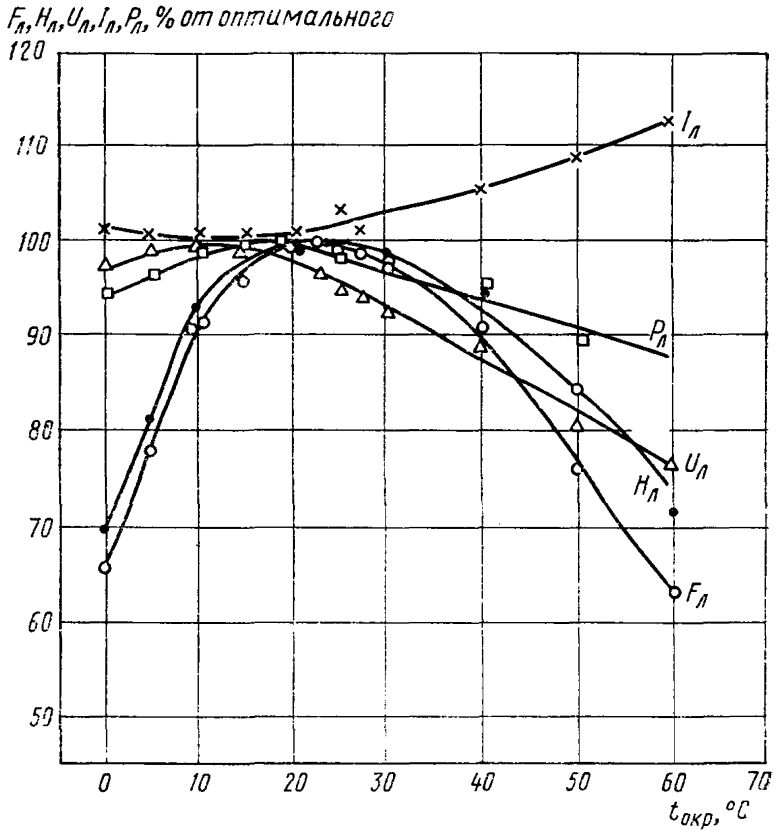
ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

Зависимость параметров люминесцентных ламп мощностью 30 Вт от температуры окружающей среды



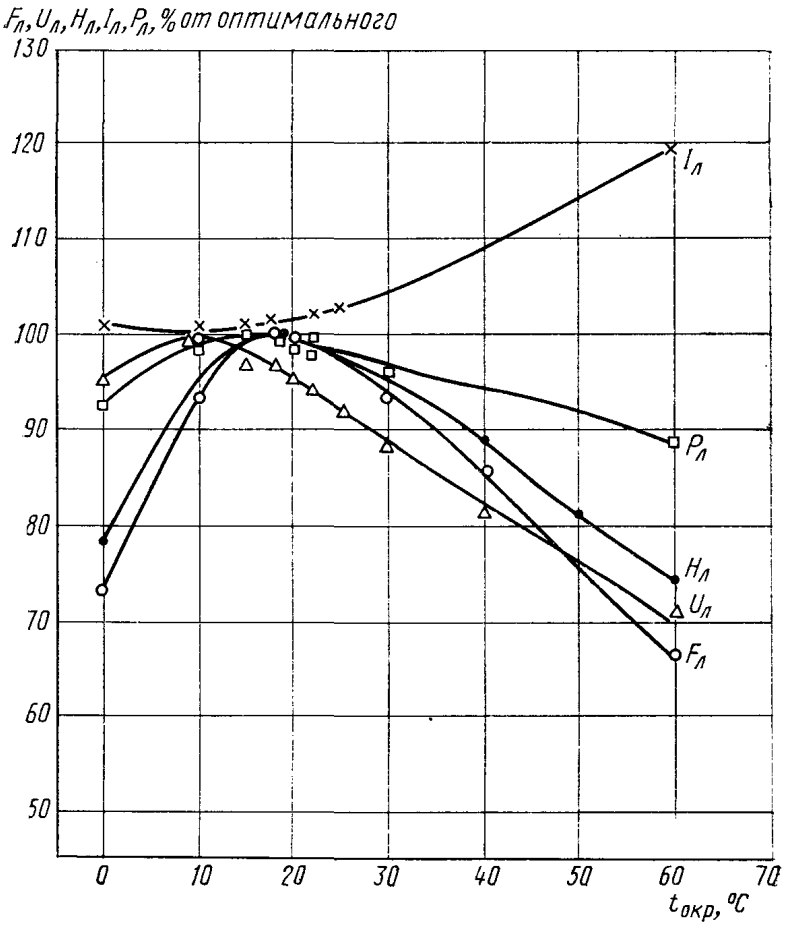
ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

Зависимость параметров люминесцентных ламп мощностью 40 Вт от температуры окружающей среды



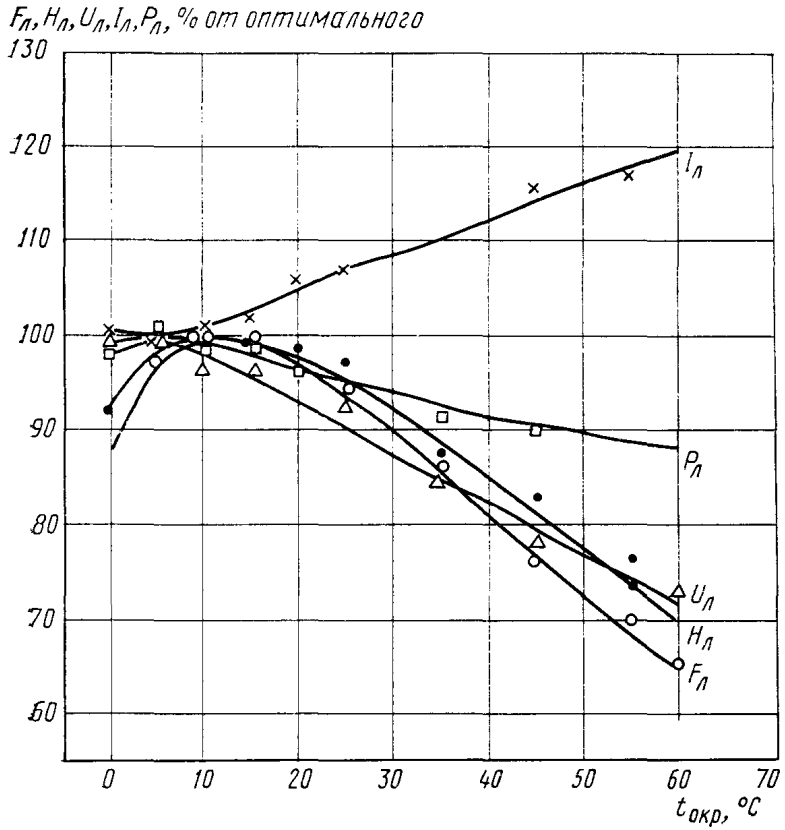
ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Справочное

Зависимость параметров люминесцентных ламп мощностью 65 Вт от температуры окружающей среды



ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Справочное

Зависимость параметров люминесцентных ламп мощностью 80 Вт от температуры окружающей среды



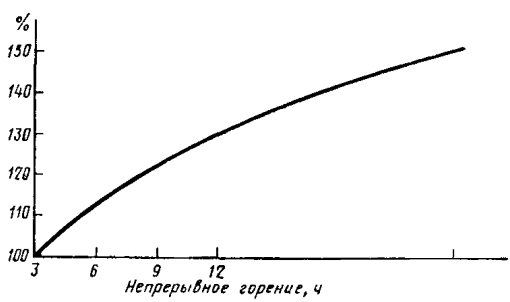
ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Справочное

Ток предварительного подогрева катодов ламп

Мощность ламп, Вт	Значение тока, А
4, 6, 8	0,240
13	0,247
25	0,450
15, 20, 30*	0,550
30**	0,620
40	0,650
65	1,000
80	1,300

* Диаметр колбы 27_{-3} мм.
** Диаметр колбы 40_{-4} мм.

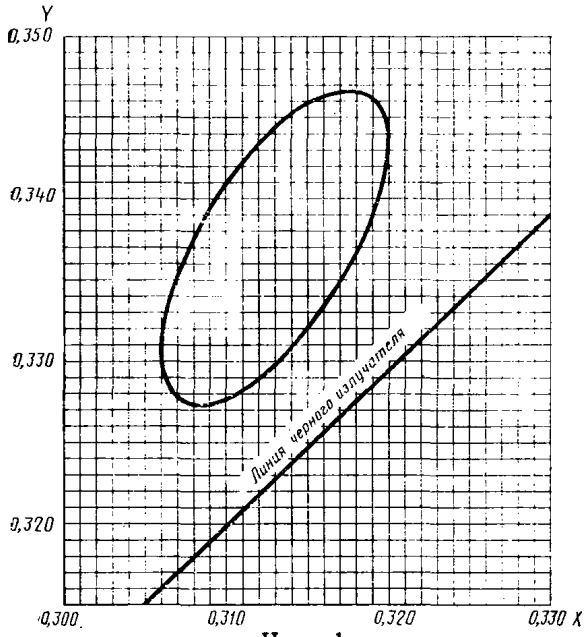
График зависимости продолжительности горения ламп от режима включения при испытаниях



(Измененная редакция, Изм. № 5).

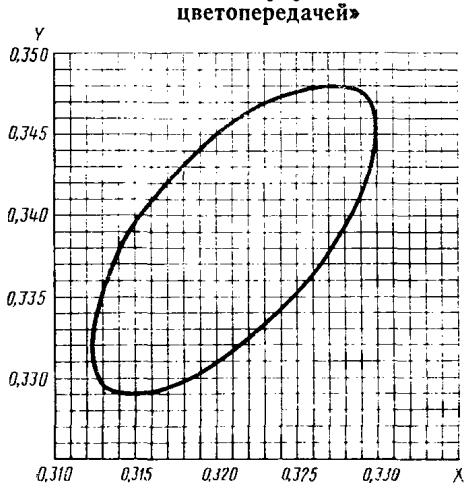
ПРИЛОЖЕНИЕ 8
Обязательное

Зона допусков цветности «дневная»



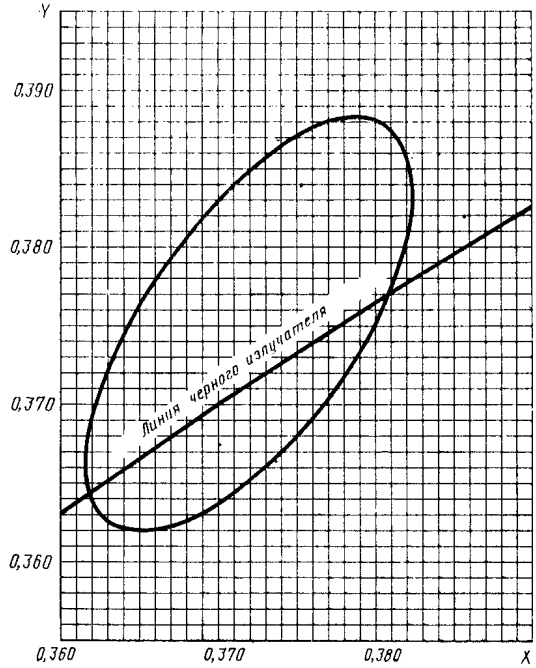
Черт. 1

Зона допусков цветности «дневная с улучшенной цветопередачей»



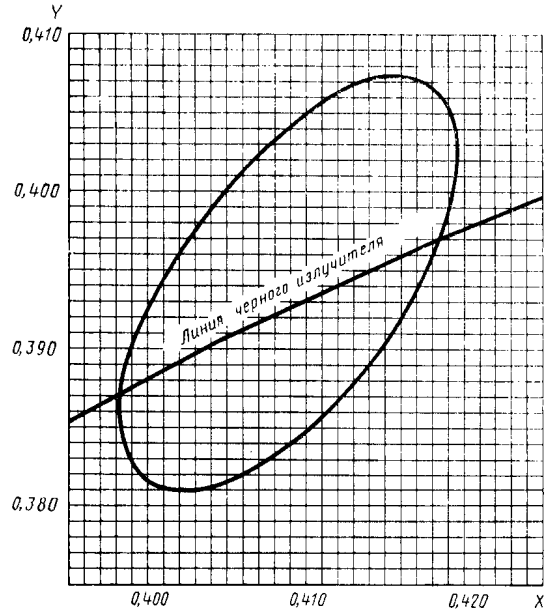
Черт. 2

Зона допусков цветности «холодно-белая»



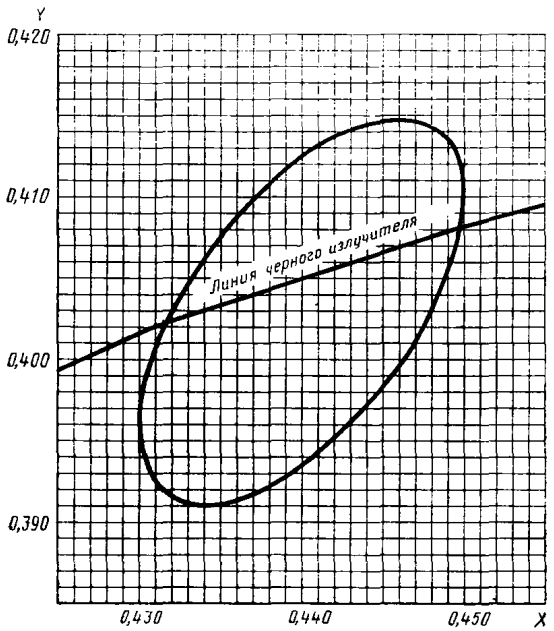
Черт. 3

Зона допусков цветности «белая»



Черт. 4

Зона допусков цветности «темно-белая»



Черт. 5

(Введено дополнительно, Изм. № 5).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
Справочное

Пояснение терминов, встречающихся в стандарте

Термин	Определение
1. Люминесцентная лампа	По ГОСТ 15049—74
2. Группа люминесцентных ламп	Совокупность люминесцентных ламп с одинаковыми размерами и номинальными электрическими характеристиками
3. Тип люминесцентной лампы	Люминесцентные лампы, относящиеся к аналогичным группам люминесцентных ламп, у которых номинальные электрические, световые и цветовые характеристики одинаковы
4. Начальные величины	Значения электрических и световых величин, измеренные после 100-часового отжига, кроме напряжения зажигания
5. Номинальная мощность	Величина мощности, маркированная на люминесцентной лампе
6. Рабочее напряжение	Действительное напряжение, измеренное между электродами люминесцентной лампы, в предписанных для испытаний условиях
7. Испытательное напряжение зажигания	Напряжение, необходимое для проверки способности зажигания люминесцентной лампы
8. Номинальный рабочий ток	Ток, протекающий в предписанных рабочих условиях на люминесцентной лампе в установившемся режиме
9. Номинальный ток предварительного нагрева	Ток, потребляемый люминесцентной лампой после включения в сеть, до ее зажигания
10. Цветность	Качественная характеристика цвета света, излучаемого люминесцентной лампой, определяемая при помощи координат X и Y в системе XY

(Введено дополнительно, Изм. № 5).

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
Обязательное

ДРОССЕЛЬ ОБРАЗЦОВЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ

Технические требования и испытания

Образцовый измерительный дроссель (ДОИ) — специальный, последовательно включенный индуктивный балласт, ограничивает рабочий ток лампы, является эталоном для испытания других дросселей и применяется при отборе номинальных ламп и при измерении электрических и световых характеристик.

Главная особенность его состоит в том, что его полное сопротивление мало зависит от изменения тока, температурных условий и от внешних магнитных полей. Он может иметь дополнительное (последовательное или параллельное) сопротивление.

1. Электрические характеристики

1.1. Полное сопротивление, рассчитанное из образованного калибровочным током падения напряжения (частное падение напряжения и тока), должно соответствовать указанным в таблице. Допуск ±0,5%.

1.2. Полное сопротивление при любой силе тока в пределах от 50 до 115% калибровочного тока может отличаться от значений, приведенных в таблице, не более чем на ±3%.

1.3. Коэффициенты мощности должны соответствовать значениям, указанным в таблице.

Характеристики ДОИ при частоте 50 Гц

Номинальная мощность люминесцентной лампы, Вт	Номинальная мощность ДОИ, Вт	Номинальное напряжение, В	Калибровочный ток, А	Полное сопротивление, Ом	Коэффициент мощности
4	6	127	0,160	700	0,12
6	6	127	0,160	700	0,12
8	6	127	0,160	700	0,12
13	13	220	0,165	1070	0,12
15*	15	127	0,330	333	0,12
15**	15	127	0,330	333	0,12
20	20	127	0,370	270	0,12
25	25	220	0,290	605	0,10
30*	30	220	0,360	480	0,10
30**	30	220	0,405	460	0,10
40	40	220	0,430	390	0,10
65	65	220	0,670	240	0,10
80	80	240	0,865	223	0,06

* Для ламп с диаметром колбы 27_{-3} мм.
** Для ламп с диаметром колбы 40_{-4} мм.

2. Магнитная экранировка. Защита

ДОИ необходимо защищать от механических повреждений и воздействия внешних магнитный полей (например, стальной коробкой).

ДОИ, помещенный в стальном кожухе так, чтобы пластинки из мягкой стали толщиной 12,5 мм, установленные на расстоянии 25 мм от любой стенки кожуха, вызывали при калибровочном токе изменения его полного сопротивления не более чем на 0,2%.

3. Перегрев

Перегрев обмотки ДОИ, рассчитанный из условия увеличения сопротивления, при нагрузке калибровочным током, в установившемся тепловом режиме, при температуре окружающей среды от 20 до 27°С должен быть не более 25°С.

4. Условия проведения испытания ДОИ

Испытания ДОИ следует проводить при температуре окружающей среды от 20 до 27°С.

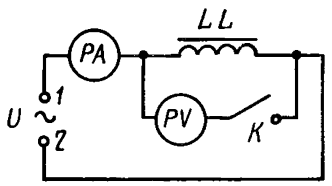
Источник питания и электроизмерительные приборы должны соответствовать требованиям ГОСТ 17616—82.

Во время испытания все ферромагнитные предметы должны находиться на расстоянии не менее 50 мм от ДОИ.

Измерения ДОИ следует проводить в установившемся тепловом режиме.

5. Испытания

5.1. Измерение полного сопротивления следует проводить по схеме, приведенной на черт. 1.



U—источник переменного напряжения;
LL—ДОИ; *PA*—амперметр; *PV*—вольтметр;
K—выключатель

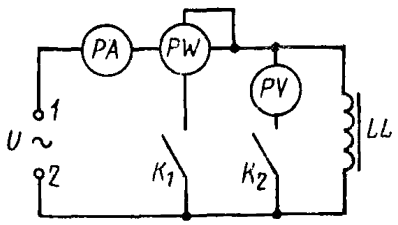
Черт. 1

Регулируя напряжение питания, силу тока *I* следует довести до значения, приведенного в п. 1.2.

Если значение частоты отличается от номинального $f_n=50$ Гц, то значение напряжения на дросселе при номинальной частоте вычисляют по формуле

$$U_{f_n} = \frac{f_n}{f} \cdot U_1. \qquad (1)$$

5.2. Измерение коэффициента мощности следует проводить по схеме, указанной на черт. 2.



U—источник питания переменного напряжения; *PA*—амперметр; *PW*—ваттметр; *PV*—вольтметр; *LL*—ДОИ; K_1, K_2—выключатели.

Черт. 2

Коэффициент мощности cos φ вычисляют по формуле

$$\cos\varphi = \frac{P - \frac{U^2}{R_{w\,u}}}{UI}, \qquad (2)$$

где $R_{w\,u}$ — сопротивление катушки напряжения ваттметра.

5.3. Проверку магнитной экранировки следует проводить по схеме, приведенной на черт. 1. Пластинка из мягкой стали должна быть не менее чем на 25 мм длиннее и шире соответствующих проекций кожуха. Стальная пластинка должна быть приблизительно симметрична отдельным стенкам кожуха.

5.4. Перегрев обмотки следует определять по схеме, приведенной на черт. 1.

Перегрев вычисляют по формуле

$$t = \frac{235(R_r - R_x)}{R_x}, \qquad (3)$$

где R_r — сопротивление обмотки в установившемся тепловом режиме, Ом;

R_x — сопротивление обмотки при температуре окружающей среды, Ом.

Если ДОИ снабжен дополнительным сопротивлением (последовательным или параллельным), то необходимо вместе с ним нагреть ДОИ, а при измерении R_r и R_x сопротивление от обмотки надо отделить.

(Введено дополнительно, Изм. № 5).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности

2. ИСПОЛНИТЕЛИ

А. А. Прытков; Л. М. Макушкин, А. С. Федоренко, канд. техн. наук (руководители темы); **Г. И. Маринова; Ю. А. Мещеряков; А. И. Колокотрони**

3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 04.02.74 № 344

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3181—81 и международному стандарту МЭК 81 (1984)

5. ВЗАМЕН ГОСТ 6825—70

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 2.601—68	5.3
ГОСТ 12.2.007.0—75	7.1
ГОСТ 12.2.007.13—75	7.1
ГОСТ 20.57.406—81	4.2а, 4.2б
ГОСТ 7376—84	5.2
ГОСТ 8799—75	4.4, 4.8
ГОСТ 14192—77	5.3
ГОСТ 15049—81	Приложение 9
ГОСТ 15150—69	2.2, 5.5, 5.6
ГОСТ 15543—70	2.2
ГОСТ 16809—78	4.4, 4.8
ГОСТ 17100—79	1.1
ГОСТ 17516—72	2.1а
ГОСТ 17616—82	4.5а
ГОСТ 19190—84	Вводная часть, 3.2, 3.3
ГОСТ 23198—78	4.6, 4.7
ГОСТ 23216—78	4.11, 5.5
ГОСТ 25834—83	5.1, 5.1а
ГОСТ 26693—85	2.11

Срок действия продлен до 01.01.93 Постановлением Госстандарта № 1251 от 15.04.87

ПЕРЕИЗДАНИЕ (май 1987 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, утвержденными в августе 1977 г., декабре 1978 г., марте 1982 г., Пост. № 1262 от 26.03.82, апреле 1987 г. (ИУС 9—77, 2—79, 4—81, 6—82, 7—87)

Редактор *С. И. Бобарыкин*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 17.06.87 Подп. в печ. 21.08.87 2,5 усл. п. л. 2,75 усл. кр.-отт. 2,43 уч.-изд. л. Тираж 6000 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3078.

gost.e-ecolog.ru