II. Требования к энергетической эффективности ламп общего назначения

4. Требования к энергетической эффективности ламп общего назначения устанавливаются в зависимости от вида ламп и их номинальной мощности.

5. К люминесцентным лампам со встроенным пускорегулирующим аппаратом (далее - компактные люминесцентные лампы) и светодиодным лампам устанавливаются следующие требования:

а) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) компактных люминесцентных ламп ненаправленного света с общим индексом цветопередачи менее 90 составляют:

Таблица 1

Номинальная мощность лампы, Вт	η_{min} , лм/Вт	
	этап 1	этап 2
5	50	65
7	50	65
11	55	70
15	55	70
20	60	75
24	65	75
26	65	75
30	65	75
45	70	80;

б) компактные люминесцентные лампы ненаправленного света с общим индексом цветопередачи не менее 90 должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "а" настоящего пункта, не менее чем на 90 процентов;

в) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) светодиодных ламп ненаправленного света со встроенными устройствами управления составляют:

Таблица 2

Номинальная мощность лампы, Вт	η_{min} , Лм/Вт					
	одноцокольные (кроме филаментных)		одноцокольные филаментные с коррелированной цветовой температурой (Тц) $\leq$ 3000 K		линейные двухцокольные	
	этап 1	этап 2	этап 1	этап 2	этап 1	этап 2
1	80	95	115	136	80	100
2	80	95	110	130	80	100
3	80	95	107	127	80	100
4	80	95	105	124	80	100

5	80	95	103	122	80	100
6	80	95	101	119	80	100
7	80	95	99	117	80	100
8	80	95	97	115	80	100
9	80	95	95	112	80	100
10	80	95	93	110	80	100
11	80	95	93	110	80	100
12	80	95	92	109	80	100
14	80	95	92	108	80	100
15	80	95	92	108	80	100
18	80	95	92	107	80	100
19	80	95	91	106	80	100
20	80	95	90	106	80	100
24	80	95	90	90	80	100
25	80	95	90	90	80	100
30	80	95	90	90	80	100
45	80	95	90	90	80	100;

г) филаментные светодиодные лампы с коррелированной цветовой температурой более 3000 К и до 4000 К включительно должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "в" настоящего пункта, умноженным на коэффициент 1,05, а филаментные светодиодные лампы с коррелированной цветовой температурой более 4000 К должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "в" настоящего пункта, умноженным на коэффициент 1,1.

Филаментные светодиодные лампы с опаловыми и молочными колбами должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "в" настоящего пункта, не менее чем на 90 и 80 процентов соответственно.

Светодиодные лампы без встроенных устройств управления должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "в" настоящего пункта, умноженным на коэффициент 1,1.

Светодиодные лампы с индексом цветопередачи не менее 90 должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "в" настоящего пункта, не менее чем на 90 процентов.

Светодиодные лампы с возможностью регулирования светового потока должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "в" настоящего пункта, не менее чем на 90 процентов;

д) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) компактных люминесцентных ламп направленного света и светодиодных ламп направленного света со встроенными устройствами управления составляют:

Таблица 3

Номинальная мощность лампы, Вт	η_{min}, лм/Вт			
	компактные люминесцентные лампы		светодиодные лампы	
	этап 1	этап 2	этап 1	этап 2
5	50	60	65	80
10	55	65	65	80
15	55	65	65	80
45	60	70	65	80;

е) компактные люминесцентные и светодиодные лампы направленного света со встроенными устройствами управления с общим индексом цветопередачи не менее 90 должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "д" настоящего пункта, не менее чем на 90 процентов.

Светодиодные лампы направленного света со встроенными устройствами управления с возможностью регулирования светового потока вне зависимости от значений общего индекса цветопередачи должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "д" настоящего пункта, не менее чем на 90 процентов.

6. Люминесцентные лампы без встроенных пускорегулирующих аппаратов должны соответствовать следующим требованиям:

а) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) для двухцокольных люминесцентных ламп с общим индексом цветопередачи менее 90 при 25 °С для этапов 1 и 2 составляют:

Таблица 4

Номинальная мощность лампы, Вт	η_{min}, лм/Вт
15	60
18	75
25	75
30	80
36	90
38	90
58	90
70	90;

б) требования, указанные в подпункте "а" настоящего пункта, должны применяться ко всем типам двухцокольных люминесцентных ламп, за исключением люминесцентных ламп Т5 (диаметр 16 мм). При этом применяются те минимальные нормированные значения световой отдачи, которые соответствуют значениям номинальной мощности, наиболее близким к мощности соответствующей лампы.

Если номинальная мощность лампы превышает максимальное из указанных в подпункте "а" настоящего пункта значений номинальной мощности, то лампа должна соответствовать требованию к световой отдаче, указанному в подпункте "а" настоящего пункта, установленному к максимальному значению номинальной мощности;

в) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) для двухцокольных люминесцентных ламп T5 (диаметр 16 мм) с общим индексом цветопередачи менее 90 при 25 °C для этапов 1 и 2 составляют:

Таблица 5

T5 (диаметр 16 мм), высокая световая отдача		T5 (диаметр 16 мм), высокий световой поток	
номинальная мощность лампы, Вт	η_{min}, лм/Вт	номинальная мощность лампы, Вт	η_{min}, лм/Вт
14	86	24	73
21	90	39	79
28	93	54	82
35	94	49	88
		80	77;

г) требования, предусмотренные подпунктами "а" - "в" настоящего пункта, не применяются к двухцокольным люминесцентным лампам со следующими характеристиками:

диаметр не более 7 мм (T2);

диаметр 16 мм (T5), номинальная мощность не более 13 Вт или более 80 Вт;

д) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) одноцокольных люминесцентных ламп для этапов 1 и 2 составляют:

Таблица 6

Лампа двухканальная с цоколем G23 (2-штырьковый) или 2G7 (4-штырьковый)		Лампа четырехканальная с цоколем G24d (2-штырьковый) или G24q (4-штырьковый)		Лампа шестиканальная с цоколем GX24d (2-штырьковый) или GX24q (4-штырьковый)	
номинальная мощность, Вт	η_{min}, лм/Вт	номинальная мощность, Вт	η_{min}, лм/Вт	номинальная мощность, Вт	η_{min}, лм/Вт
5	48	10	60	13	62
7	57	13	69	18	67
9	67	18	67	26	66;
11	76	26	66		

Таблица 7

Лампа прямоугольная в одной плоскости с цоколем 2G10 (4-штырьковый)		Лампа двухканальная длинная с цоколем 2G11 (4-штырьковый)	
номинальная мощность, Вт 18	η_{min}, лм/Вт 61	номинальная мощность, Вт 18	η_{min}, лм/Вт 67
24	71	24	75
36	78	34	82
		36	81;

Таблица 8

Лампа шестиканальная с цоколем GX24q (4-штырьковый)		Лампа четырехканальная с цоколем GX24q (4-штырьковый)		Лампа двухканальная длинная с цоколем 2G11 (4-штырьковый)	
номинальная мощность, Вт	η_{min}, лм/Вт	номинальная мощность, Вт	η_{min}, лм/Вт	номинальная мощность, Вт	η_{min}, лм/Вт
32	75	55	75	40	85
42	75	70	75	55	80
				80	75;

е) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) одноцокольных люминесцентных ламп квадратной формы для этапов 1 и 2 составляют:

Таблица 9

Лампа плоская квадратной формы с цоколем GR8 (2-штырьковый), GR10q (4-штырьковый) или GRY10q3 (4-штырьковый)		Лампа четырех- или шестиканальная с цоколем 2G8 (4-штырьковый) повышенной мощности	
номинальная мощность, Вт	η_{min}, лм/Вт	номинальная мощность, Вт	η_{min}, лм/Вт
10	65	60	65
16	65	82	75
21	65	85	70
28	70	120	75;
38 55	70 70		

ж) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) кольцевых ламп T9 (диаметр 29 мм) и T5 (диаметр 16 мм) для этапов 1 и 2 составляют:

Таблица 10

Лампа кольцевая T9 (диаметр 29 мм) с цоколем G10q и двухцокольные лампы спиральной формы с трубкой равной или большей T5 (диаметр 16 мм)		Лампа кольцевая T5 (диаметр 16 мм) с цоколем 2GX13	
номинальная мощность, Вт 22	η_{min}, лм/Вт 50	номинальная мощность, Вт 22	η_{min}, лм/Вт 75
32	65	40	80
40	70	55	75
60	60	60	80;

з) указанные в подпунктах "а" - "ж" настоящего пункта минимальные нормированные значения световой отдачи для одноцокольных и двухцокольных люминесцентных ламп с высокой коррелированной цветовой температурой, и (или) с высоким индексом цветопередачи, и (или) с внешней оболочкой применяются со следующим уменьшением:

Таблица 11

Параметры лампы	Допустимое уменьшение световой отдачи при 25 °C, %
Коррелированная цветовая температура более 5000 K	- 10
Общий индекс цветопередачи 90 < Ra $\leq$ 95	- 20
Общий индекс цветопередачи Ra > 95	- 30
Лампа с внешней оболочкой	- 10.

При наличии двух или более указанных параметров значение допустимого уменьшения световой отдачи определяется путем суммирования значений допустимых уменьшений световой отдачи, установленных для соответствующих параметров лампы.

Одноцокольные и двухцокольные люминесцентные лампы, оптимальная температура для работы которых отлична от 25 °C, должны соответствовать указанным в подпунктах "а" - "ж" настоящего пункта требованиям к минимальным нормированным значениям световой отдачи и при определенной в технической документации оптимальной температуре для их работы.

7. К лампам высокого давления устанавливаются следующие требования:

а) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) натриевых ламп высокого давления с цоколями E27, E40, RX7s, PGZ12 составляют:

Таблица 12

Номинальная мощность лампы, Вт	η_{min} , лм/Вт	
	этап 1	этап 2
50	65	80
70	70	90
100	85	100
150	95	105
250	105	120
400	115	130
600	120	135
1000	120	130;

б) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) металлогалогенных ламп высокого давления с цоколями E27, E40, RX7s, G12, G22 составляют:

Таблица 13

Номинальная мощность лампы, Вт	η_{min} , лм/Вт	
	этап 1	этап 2
35	70	85
50	70	90

70	70	90
100	70	95
150	70	95
250	70	90
400	70	90
700	75	90
1000	90	90
2000	90	90
3500	90	90;

в) металлогалогенные лампы высокого давления с коррелированной цветовой температурой более 5000 К должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "б" настоящего пункта, не менее чем на 90 процентов;

г) натриевые и металлогалогенные лампы высокого давления с непрозрачной колбой должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпунктах "а" и "б" настоящего пункта, не менее чем на 90 процентов, натриевые и металлогалогенные лампы высокого давления с зеркальной колбой - не менее чем на 80 процентов;

д) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) ртутных ламп высокого давления составляют:

Таблица 14

Номинальная мощность лампы, Вт	η_{min}, лм/Вт	
	этап 1	этап 2
125	60	90
250	60	90
400	50	90
700	50	90
1000	50	90.

8. Индукционные люминесцентные лампы должны соответствовать следующим требованиям:

а) минимальные нормированные значения световой отдачи (η_{min}) индукционных люминесцентных ламп ненаправленного света с коррелированной цветовой температурой не более 6500 К и общим индексом цветопередачи не менее 80 составляют:

Таблица 15

Номинальная мощность лампы, Вт	Световая отдача, лм/Вт	
	этап 1	этап 2
70	70	90
100	75	100
150	75	100

250	75	100;

б) компактные индукционные люминесцентные лампы с цоколем E27 или E40 должны соответствовать минимальным нормированным значениям световой отдачи, указанным в подпункте "а" настоящего пункта, не менее чем на 90 процентов.

9. К лампам накаливания общего назначения устанавливаются следующие требования:

а) минимальные нормированные значения световой отдачи ламп накаливания вольфрамовых составляют не менее 7 лм/Вт;

б) минимальные нормированные значения световой отдачи ламп накаливания вольфрамовых галогенных составляют не менее 15 лм/Вт.

10. Применение требований, предусмотренных пунктами 5 - 8 настоящего документа, осуществляется с учетом следующих условий:

если в технической документации не указано иное, то значения параметров световой отдачи должны соответствовать указанным требованиям после 100 часов работы для любых газоразрядных ламп и после 0 часов работы для светодиодных ламп или ламп накаливания общего назначения;

если номинальная мощность лампы отличается от указанной в пунктах 5 - 8 настоящего документа, то лампа должна иметь световую отдачу, определяемую методом линейной интерполяции;

если номинальная мощность лампы превышает значение, максимальное из указанных в пунктах 5 - 8 настоящего документа значений номинальной мощности, то требования к ее световой отдаче определяются исходя из значений, соответствующих такому максимальному значению номинальной мощности;

если номинальная мощность лампы меньше значения, минимального из указанных в пунктах 5 - 8 настоящего документа значений мощности, то требования к ее световой отдаче определяются исходя из значений, соответствующих такому минимальному значению номинальной мощности.