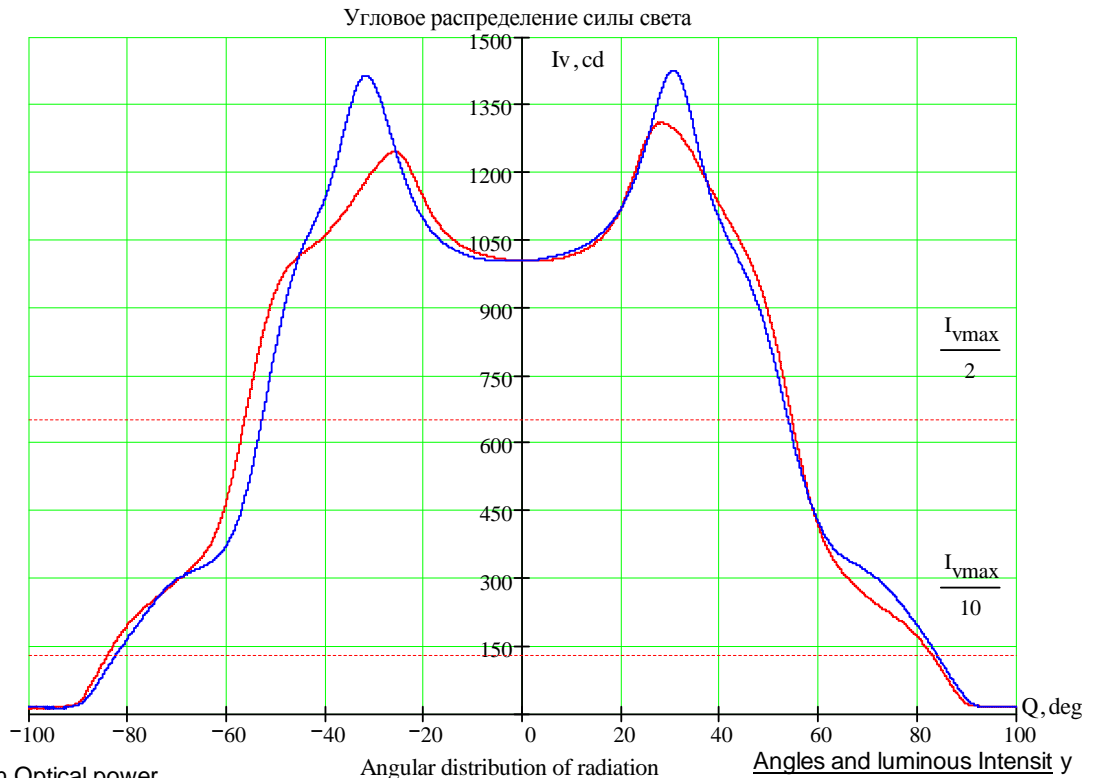


Наличие этикетки производителя (предъявителя) с названием образца: **ПРИСУТСТВУЕТ**



Фотометрические характеристики



Vision Optical power

P = 12.1W

Luminous Efficacy

K = 316.7 $\frac{lm}{W}$

Electrical data

I_e = 0.143 A

U = 230.0 V

PF = 0.966

Efficiency

η_{el} = 37.97 %

Efficacy

ν = 120.3 $\frac{lm}{W}$

Power input

P_{in} = 31.86 W

Angular distribution of radiation

Angles and luminous Intensity y

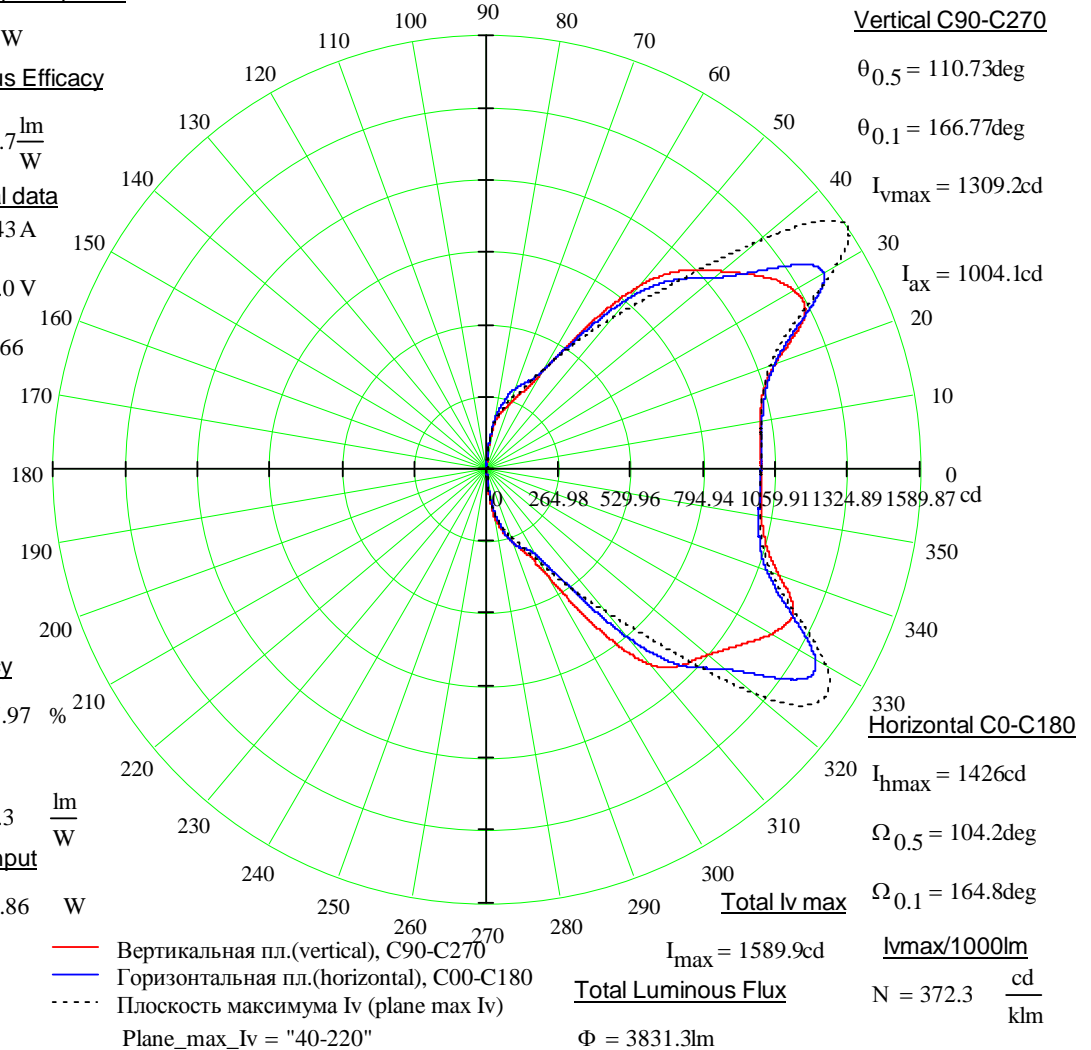
Vertical C90-C270

θ_{0,5} = 110.73deg

θ_{0,1} = 166.77deg

I_{vmax} = 1309.2cd

I_{ax} = 1004.1cd





Спектральные и колориметрические характеристики

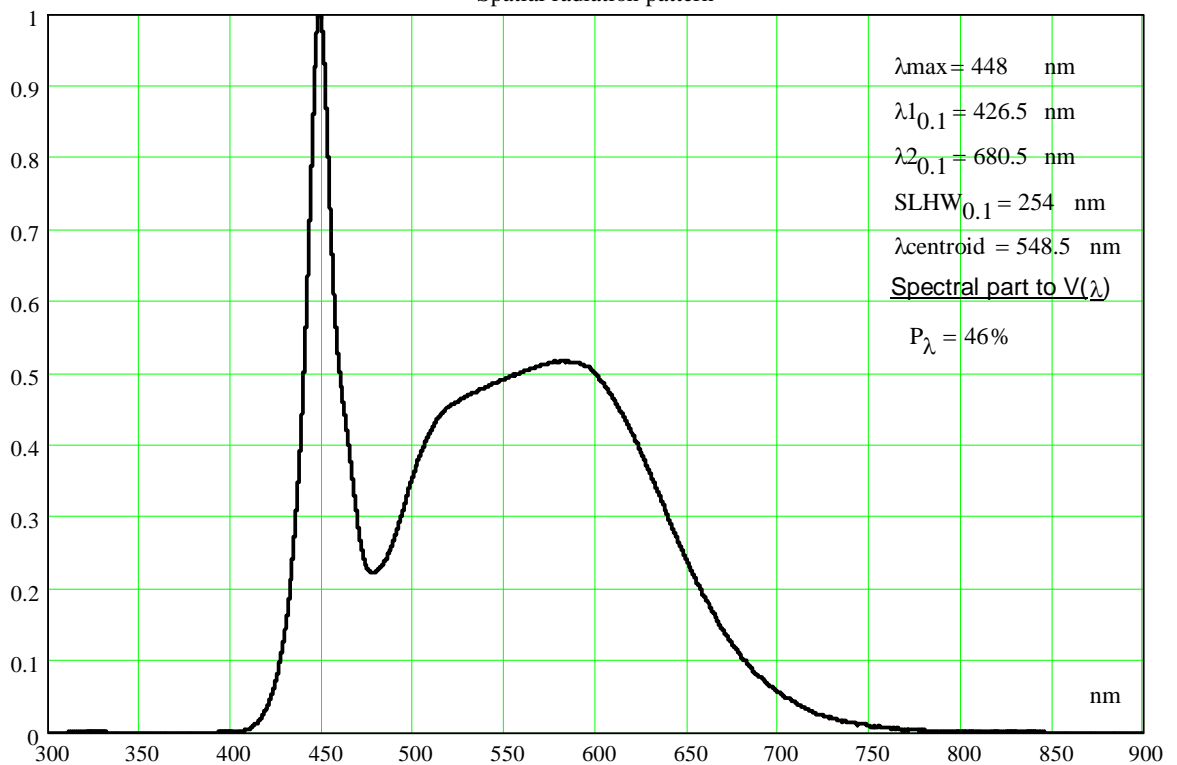
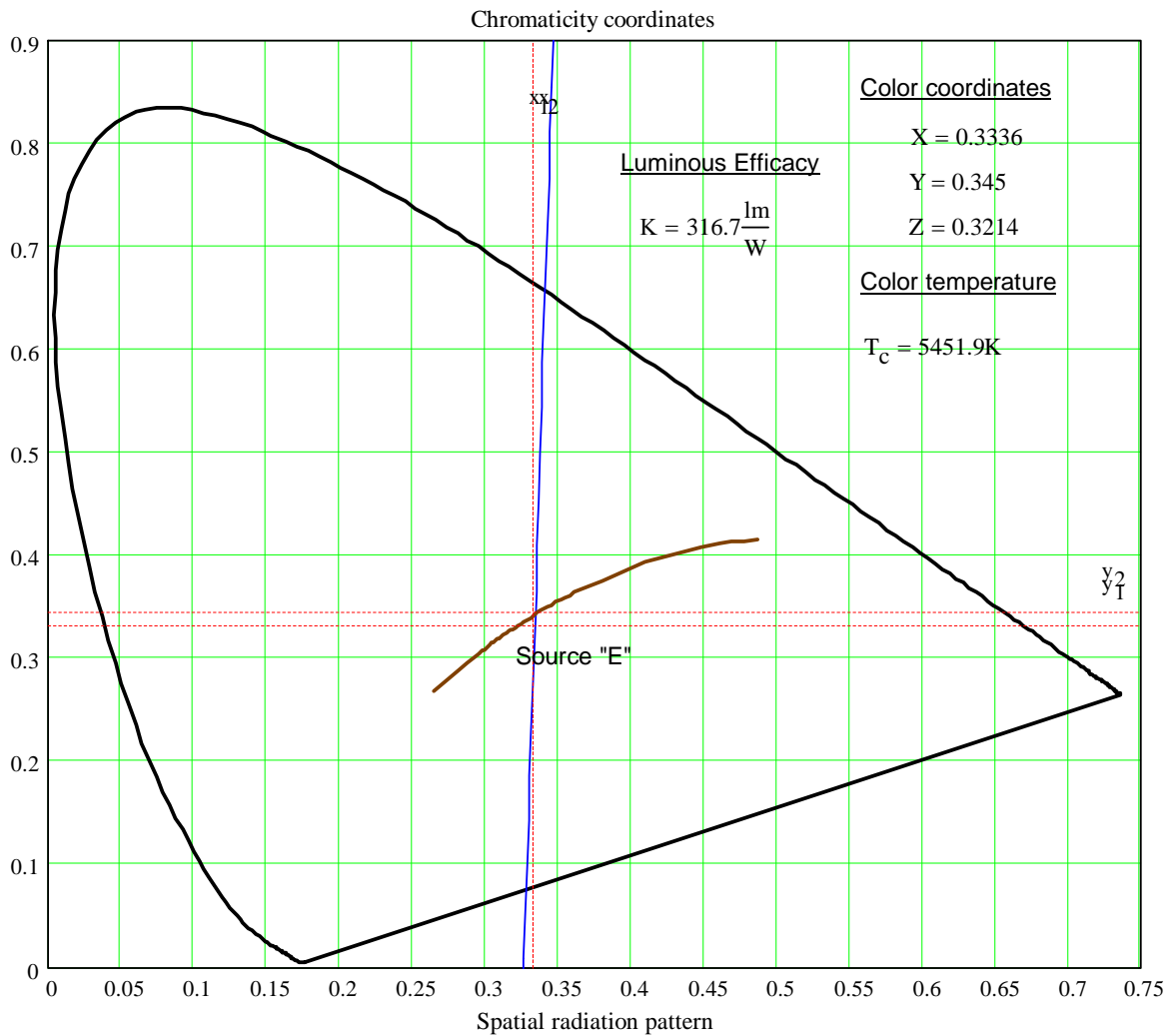




Таблица значений параметров

№	Параметр		Значение	Размерность	
	Русский	English			
Фотометрические и энергетические характеристики излучения					
1	Световой поток Φ	Total Luminous Flux	3831,3	лм (lm)	
2	Мощность излучения P (в видимом диапазоне)	Vision Optical power	12,10	Вт (W)	
3	Максимальная сила света I_v	Max Luminous Intensity	1589,9	кд (cd)	
	- в вертикальной плоскости	Vertical plane C 90-270	1309,2	кд (cd)	
	- в горизонтальной плоскости	Horizontal plane C 00-180	1426,5	кд (cd)	
4	Осевая сила света	On-axis Luminous Intensity	1004,1	кд (cd)	
5	Плоскость макс. силы света $I_{v \max}$	Plane of $I_{v \max}$	40-220	-----	
6	Сила излучения - осевая	Power Intensity on-axis	3,2	Вт/ср(W/sr)	
	- максимальная	Power Intensity max	5,0	Вт/ср(W/sr)	
Распределение светового потока и угловые характеристики излучения					
7	Вертикальная плоскость 90-270	Vertical angle	0,5 $I_{v \max}$	110,73	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	доля светового потока $d\Phi_{90},\%$	50,1%	0,1 $I_{v \max}$	166,66	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	Горизонтальная плоскость 00-180	Horizontal angle	0,5 $I_{v \max}$	104,20	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	доля светового потока $d\Phi_{00},\%$	49,9%	0,1 $I_{v \max}$	164,73	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	Плоскость макс. силы света $I_{v \max}$	Plane of $I_{v \max}$	0,5 $I_{v \max}$	95,73	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	Плоскость макс. силы света $I_{v \max}$	Plane of $I_{v \max}$	0,1 $I_{v \max}$	162,13	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
8	Максимальный угол излучения	Maximum view angle	0,5 $I_{v \max}$	110,73	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
9	Минимальный угол излучения	Minimum view angle	0,5 $I_{v \max}$	95,20	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
10	Средние значения углов	0,5 $I_{v \max}$	Average angle 0,5 $I_{v \max}$	101,41	град (deg)
		0,1 $I_{v \max}$	Average angle 0,1 $I_{v \max}$	164,33	град (deg)
11	Световой поток по уровню 0,5 $I_{v \max}$	Luminous flux level 0,5 $I_{v \max}$	68,6%	2628	% / лм (lm)
12	Световой поток по уровню 0,1 $I_{v \max}$	Luminous flux level 0,1 $I_{v \max}$	97,6%	3738	% / лм (lm)
13	Произвольный уровень $N^*I_{v \max}(\Phi)$	Arbitrary level $N^*I_{v \max}(\Phi)$	0,333	3002	$N^*I_{v \max}/\text{lm}$
	Угол излучения по / произвольному уровню /% Φ	90-270 / arbitrary level / % Φ 00-180	120,13	78,4%	deg / %
		114,46			
14	Световой поток в диапазоне углов	Luminous flux in the angle range	-60,00	3097	deg / лм(lm)
			60,00		
15	Тип углового распределения силы света по ГОСТ 34819	Vertical plane C 90-270	Д		-----
		Horizontal plane C 00-180	Специальная		-----
		Plane of $I_{v \max}$	Специальная		-----
16	Класс светораспределения	Type of radiation pattern	П		-----
17	Тип светораспределения в зоне слепимости	Type of radiation pattern in the glare area	Не нормируется		-----
18	Коэффициент формы углового распределения силы света	Vertical plane C 90-270	1,72	-----	
		Horizontal plane C 00-180	1,87	-----	
		Plane of $I_{v \max}$	2,06	-----	



№	Параметр		Значение		Размерность
	Русский	English			
Освещённость и относительная сила света					
19	Освещённость поверхности по оси излучения на различных расстояниях от образца	On-axis Illumination on distance, m	2,5	160,7	м(м)/лк(lx)
			3,0	111,6	м(м)/лк(lx)
			3,5	82,0	м(м)/лк(lx)
20	Относительная макс.сила света	Ivmax / 1000lm	415,0		кд(cd)/klm
Электрические характеристики и параметры энергоэффективности					
21	Напряжение питания	Voltage	230,0		В (V)
22	Частота сетевого напряжения	Frequency power source	50,0		Гц (Hz)
23	Активная потребляемая мощность	Active power consumption	31,9		Вт (W)
24	Световая отдача	Efficacy	120,3		лм/Вт(lm/W)
25	Коэффициент мощности	Power factor	0,966		-----
26	Потребляемый ток	Consumption Current	0,143		А (A)
27	Реактивная мощность	Reactive Power	8,5		вар (var)
28	Полная мощность	Total power consumption	33,0		ВА (VA)
29	Энергетический КПД	Efficiency	38,0		%
Колориметрические и спектральные характеристики (по оси излучения)					
30	Световая эффективность	Luminous efficiency	316,7		лм/Вт(lm/W)
31	Координаты цветности	X	X	0,3336	-----
		Y	Y	0,3451	-----
		Z	Z	0,3214	-----
32	Максимальная длина волны	Maximum wavelength	448,0		нм (nm)
33	Центроидная длина волны	Centroid wavelength	548,5		нм (nm)
34	Доминирующая длина волны	Dominant wavelength	555,4		нм (nm)
35	Ширина спектра по уровню 0,5l	SLHW 0,5	159,0		нм (nm)
36	Ширина спектра по уровню 0,1l	SLHW 0,1	254,0		нм (nm)
37	Коррелированная цветовая температура по оси излучения	On-axis Correlated color temperature (CCT)	5452		К
38	Коррелированная цветовая температура интегральная	Integrated Correlated color temperature (CCT)	X		К
39	Цветовая температура по Планку	Plankian Color temperature	4687		К
40	Доля ОСПЭЯ относительно V(λ)	Spectral part to V(λ)	46,0		%
41	Индекс цветопередачи Частные индексы цветопередачи	Color rendering index (CRI) Separate color rendering index	Ra	84,0	-----
			R1 / R8	82,3	69,5
			R2 / R9	87,4	13,0
			R3/R10	91,1	69,3
			R4/R11	86,2	86,8
			R5/R12	85,3	35,7
			R6/R13	84,7	83,0
R7/R14	85,7	95,4			



Пульсации освещённости (светового потока).



Параметры пульсации по ГОСТ 33393-2015

Коэффициент пульсации освещённости Coefficient of flux pulsation $K_{П} = 0.07\%$
(светового потока)

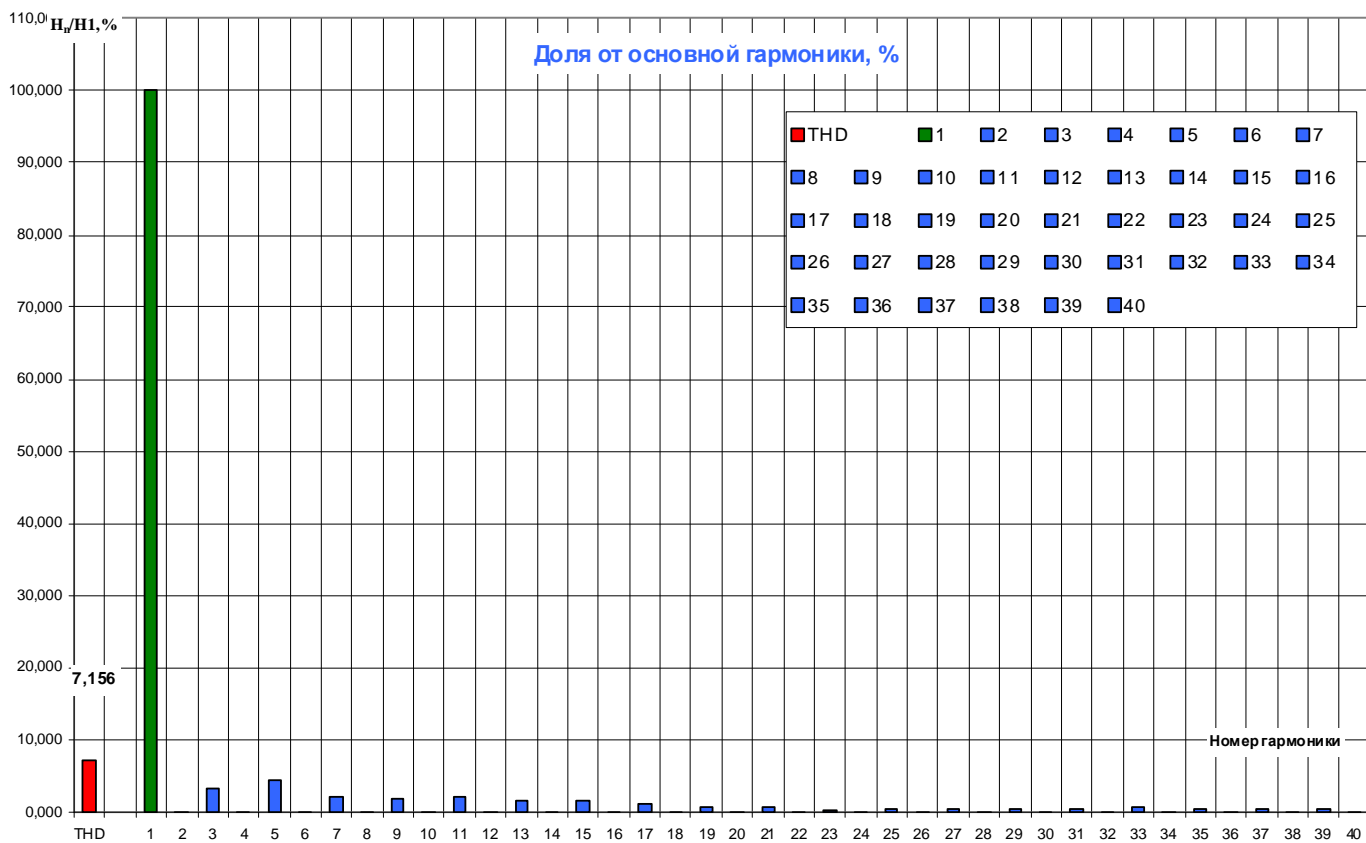


Гармонические составляющие тока на входе. Таблица.

Номер гармоники	Доля от основной гармоники, %	Нормы по ГОСТ ИЕС 61000-3-2-2017, %	Заключение по ГОСТ ИЕС 61000-3-2-2017
2	0,130	2	Соответствует
3	3,177	29,22	Соответствует
4	0,076	--	----
5	4,337	10	Соответствует
6	0,085	---	----
7	2,098	7	Соответствует
8	0,089	---	----
9	1,860	5	Соответствует
10	0,066	---	----
11	2,184	3	Соответствует
12	0,061	----	----
13	1,496	3	Соответствует
14	0,061	---	----
15	1,669	3	Соответствует
16	0,070	---	----
17	1,127	3	Соответствует
18	0,063	---	----
19	0,675	3	Соответствует
20	0,061	---	----
21	0,725	3	Соответствует
22	0,062	---	----
23	0,231	3	Соответствует
24	0,068	----	----
25	0,374	3	Соответствует
26	0,067	---	----
27	0,572	3	Соответствует
28	0,076	---	----
29	0,428	3	Соответствует
30	0,069	---	----
31	0,592	3	Соответствует
32	0,069	---	----
33	0,632	3	Соответствует
34	0,071	----	----
35	0,481	3	Соответствует
36	0,072	---	----
37	0,420	3	Соответствует
38	0,075	---	----
39	0,583	3	Соответствует
40	0,074	----	----
THD	7,156		



Гармонические составляющие тока на входе. Диаграмма



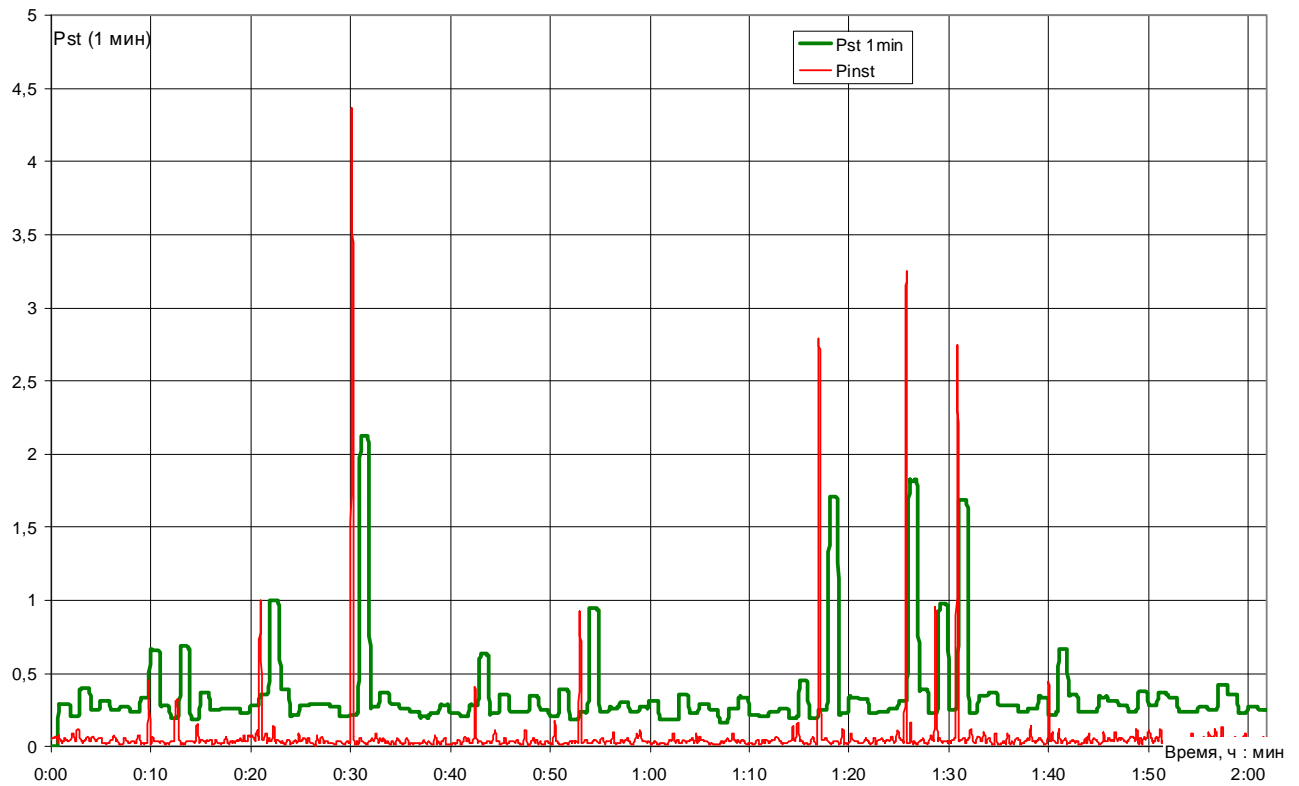
Заключение

Образец соответствует требованиям ГОСТ 30804.3.2-2013 для оборудования класса С.

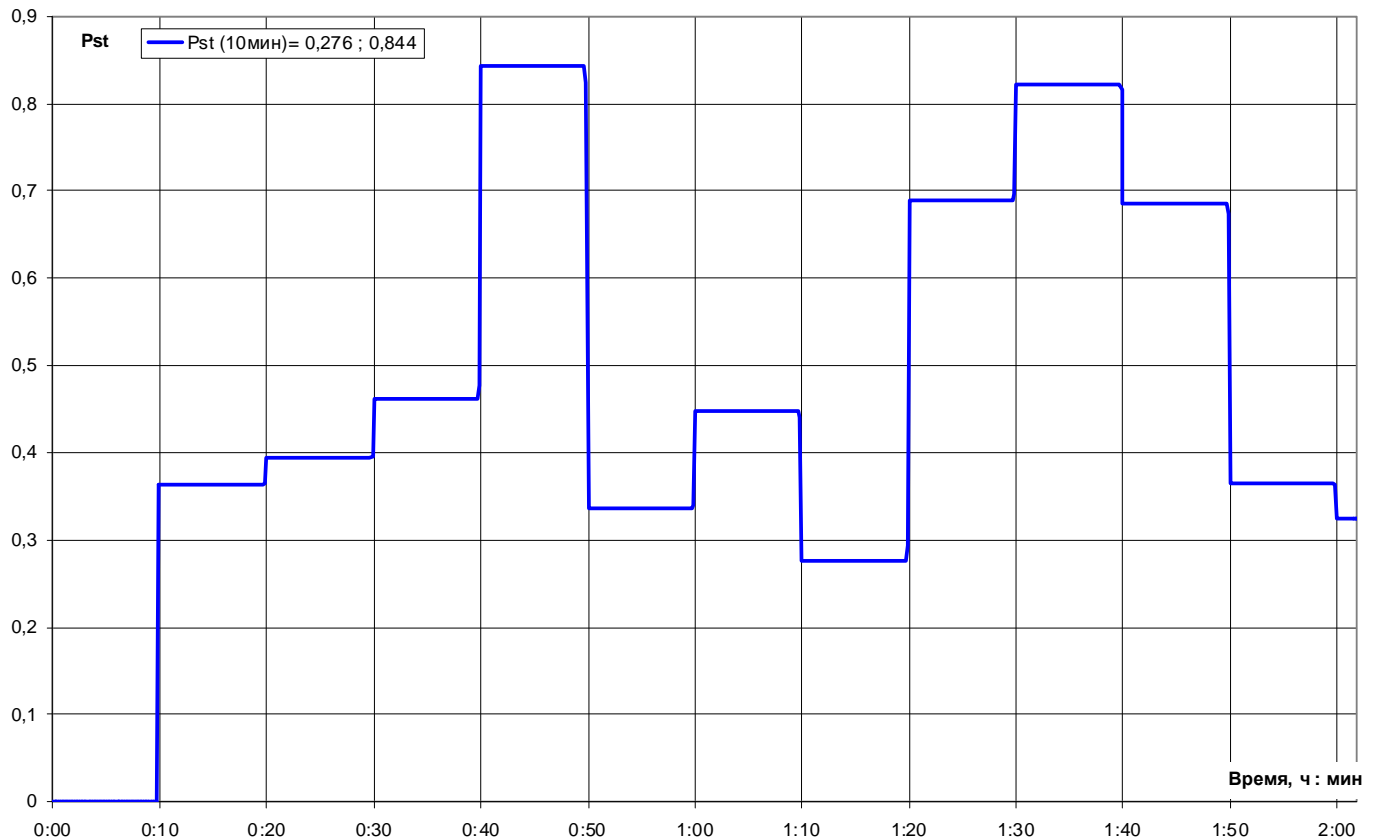


Образец №2304178. Светильник светодиодный ДПО02-6x6-002«PcCOOLER» ARM-002-036 Лист 12
Испытание на определение дозы фликера. Режим: последовательно с нагрузкой включено сопротивление. Активная составляющая $R_a = 0,24$ Ом, индуктивная составляющая $X_a = 0,15$ Ом.

Доза фликера Pst (1 минута) и Pinst (мгновенное значение)



Доза фликера Pst (10 минут)





Образец №2304178. Светильник светодиодный ДПО02-6х6-002«PcCOOLER» ARM-002-036 Лист 13
Испытание на определение дозы фликера. Режим: последовательно с нагрузкой включено сопротивление. Активная составляющая $R_a=0,24$ Ом, индуктивная составляющая $X_a=0,15$ Ом.

Доза фликера Plt (2 часа)

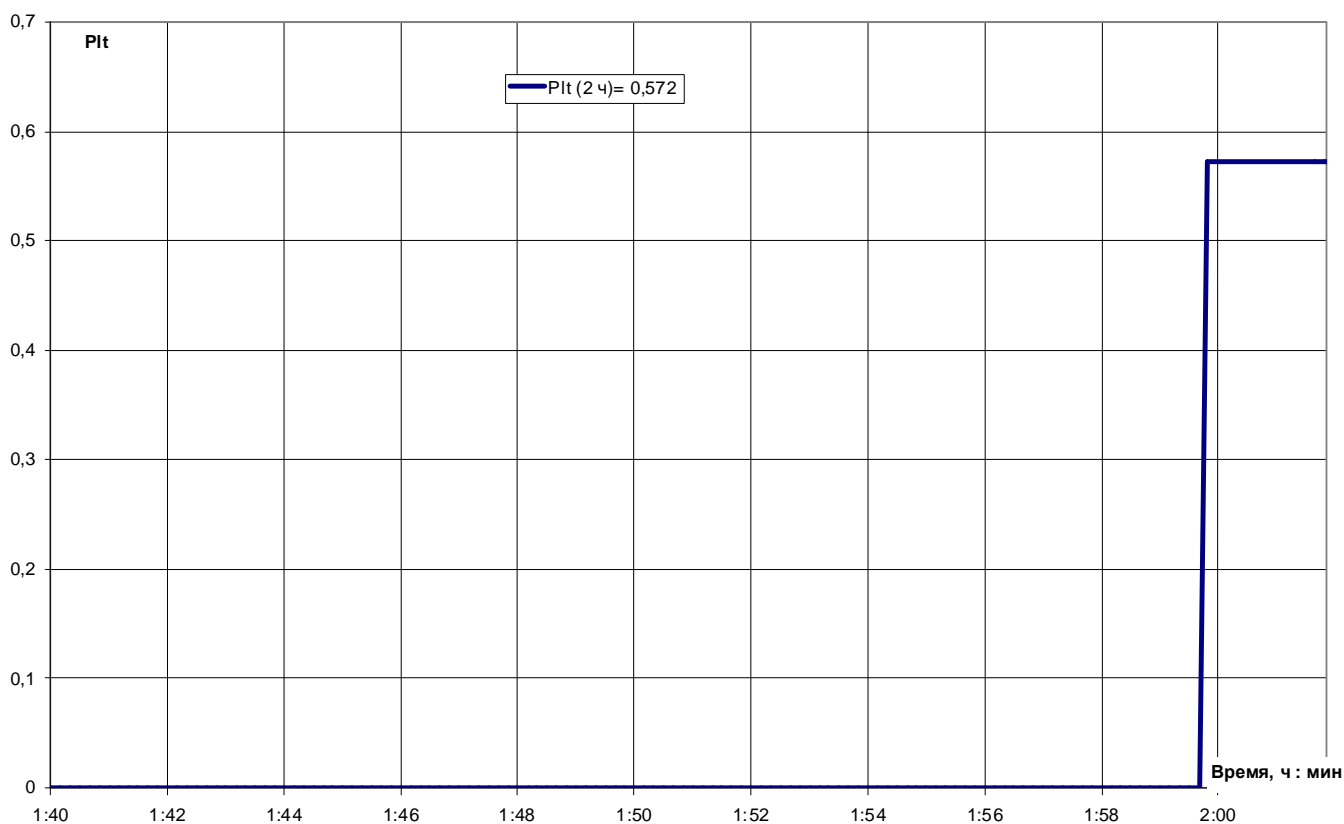


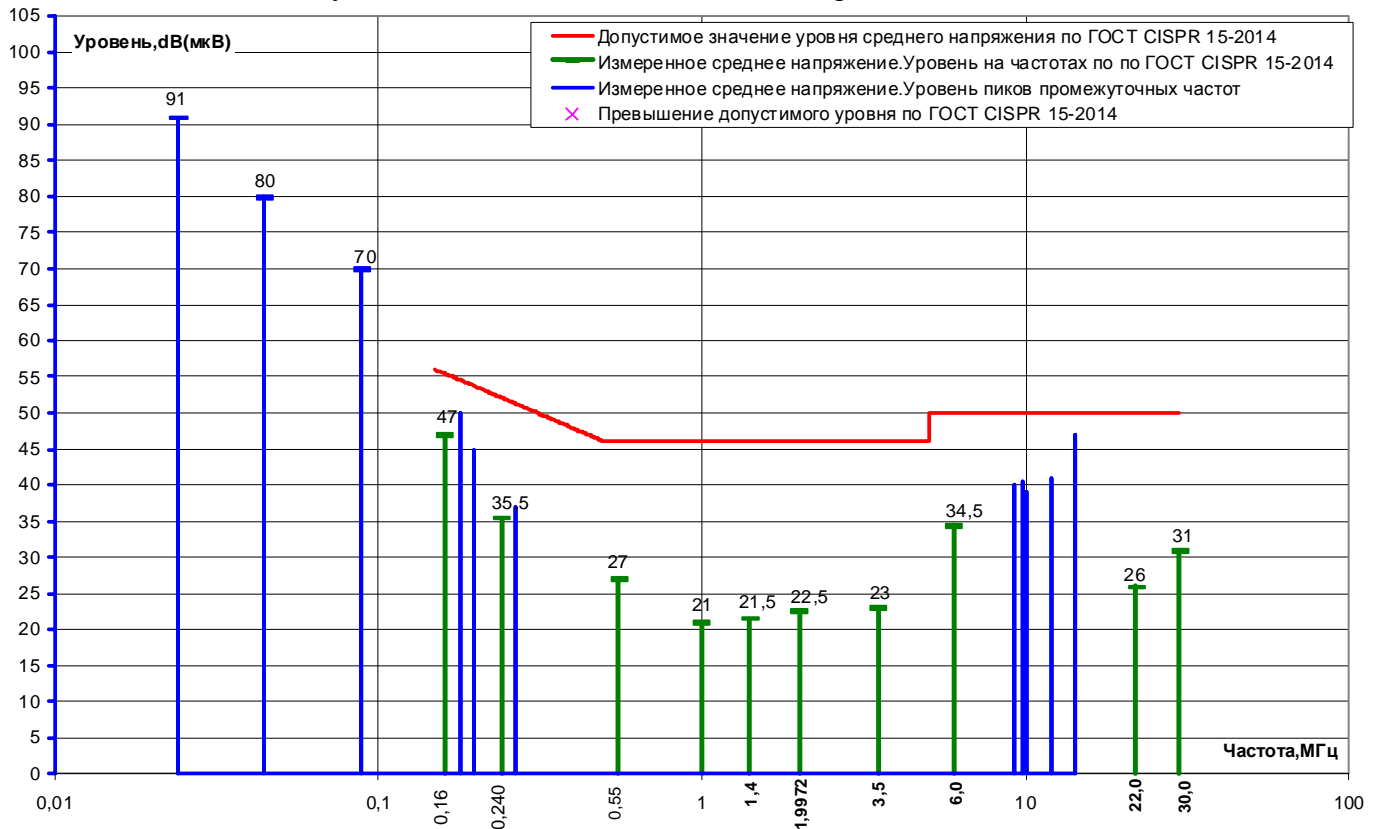
Таблица значений дозы фликера

Фликер	Доза фликера	Норма по ГОСТ 30804.3.3.-2013, не более	Заключение
Plt (2 ч)	0,572	0,65	Соответствует
Pst (10 мин)	0,844	1,00	Соответствует
Pst (1 мин)	2,13	Не нормируется	-----

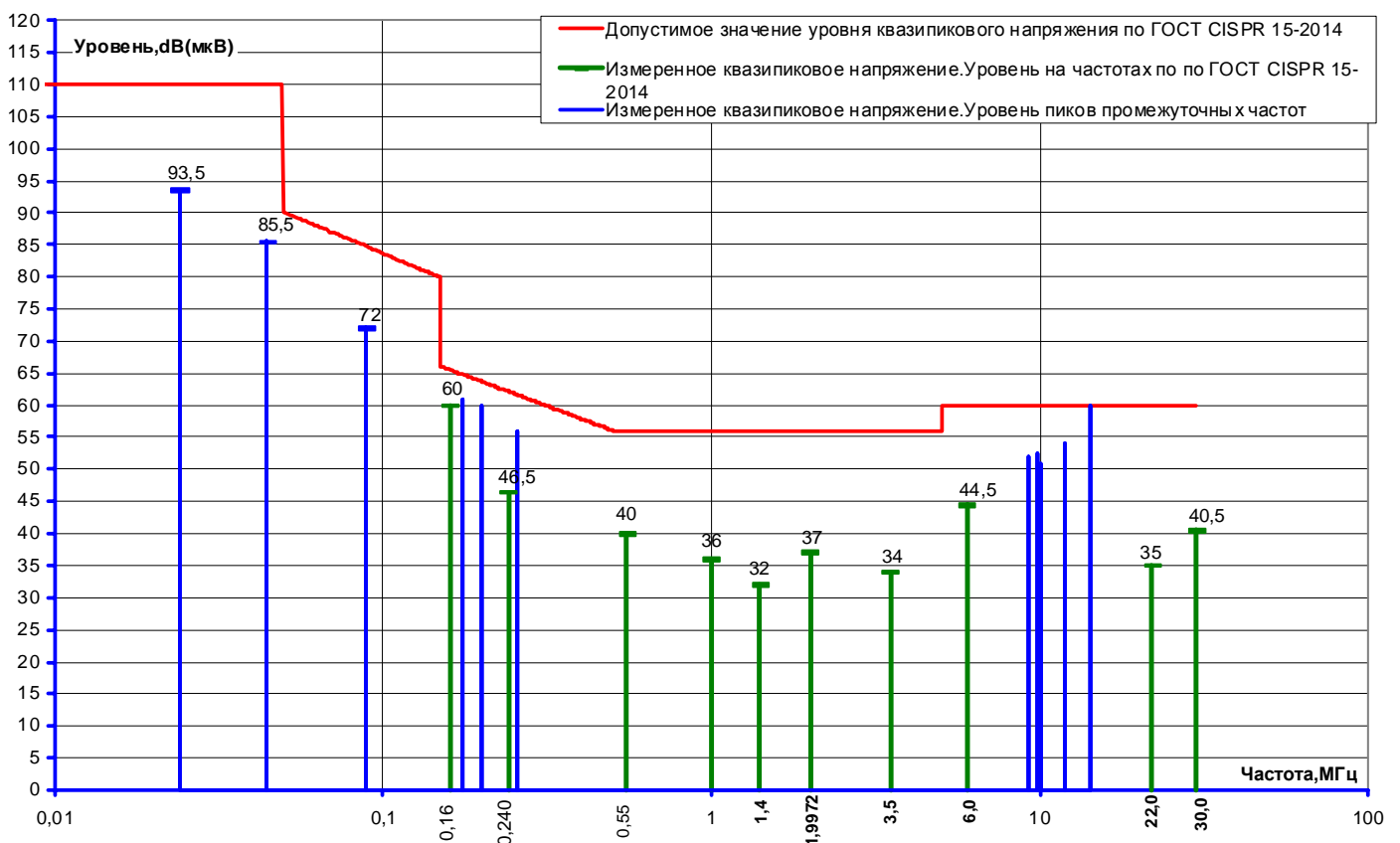
Заключение. Образец СООТВЕТСТВУЕТ требованиям ГОСТ 30804.3.3.-2013.



Кондуктивные помехи на зажимах сети (средние значения AV)



Кондуктивные помехи на зажимах сети (квазипиковые значения QV)





№	Частота, МГц	Напряжение РП среднее измеренное, дВ(мкВ).	Допустимое значение уровня среднего напряжения РП по ГОСТ CISPR 15-2014, дВ (мкВ)	Заключение	Превышение допустимого значения Δ, дВ (мкВ)
Частоты по ГОСТ CISPR 15-2014					
1	0,160	47	55,5	Соответствует	-----
2	0,240	35,5	52,1	Соответствует	-----
3	0,550	27	46,0	Соответствует	-----
4	1,000	21	46,0	Соответствует	-----
5	1,400	21,5	46,0	Соответствует	-----
6	1,997	22,5	46,0	Соответствует	-----
7	3,500	23	46,0	Соответствует	-----
8	6,000	34,5	50,0	Соответствует	-----
9	22,000	26	50,0	Соответствует	-----
10	30,000	31	50,0	Соответствует	-----
Промежуточные частоты					
11	0,024	91	Не нормируется	Не нормируется	-----
12	0,044	80	Не нормируется	Не нормируется	-----
13	0,089	70	Не нормируется	Не нормируется	-----
14	0,179	50	54,6	Соответствует	-----
15	0,197	45	53,8	Соответствует	-----
16	0,264	37	51,4	Соответствует	-----
17	9,262	40	50,0	Соответствует	-----
18	9,779	40,5	50,0	Соответствует	-----
19	10,000	39	50,0	Соответствует	-----
20	12,044	41	50,0	Соответствует	-----
21	14,197	47	50,0	Соответствует	-----



№	Частота, МГц	Напряжение РП квазипиковое измеренное, dB(мкВ).	Допустимое значение уровня квазипикового напряжения РП по ГОСТ CISPR 15-2014, dB (мкВ)	Заключение	Превышение допустимого значения Δ, dB (мкВ)
Частоты по ГОСТ CISPR 15-2014					
1	0,160	60	65,5	Соответствует	-----
2	0,240	46,5	62,2	Соответствует	-----
3	0,550	40	56,0	Соответствует	-----
4	1,000	36	56,0	Соответствует	-----
5	1,400	32	56,0	Соответствует	-----
6	1,997	37	56,0	Соответствует	-----
7	3,500	34	56,0	Соответствует	-----
8	6,000	44,5	60,0	Соответствует	-----
9	22,000	35	60,0	Соответствует	-----
10	30,000	40,5	60,0	Соответствует	-----
Промежуточные частоты					
11	0,024	93,5	110,0	Соответствует	-----
12	0,044	85,5	110,0	Соответствует	-----
13	0,089	72	84,9	Соответствует	-----
14	0,175	61	64,8	Соответствует	-----
15	0,199	60	63,8	Соответствует	-----
16	0,257	56	61,6	Соответствует	-----
17	9,285	52	60,0	Соответствует	-----
18	9,800	52,5	60,0	Соответствует	-----
19	10,000	51	60,0	Соответствует	-----
20	11,924	54	60,0	Соответствует	-----
21	14,218	60	60,0	Соответствует	-----

Заключение

Измеренные значения уровня напряжения кондуктивных помех на сетевых зажимах не превышают допустимые по ГОСТ CISPR 15-2014 в диапазоне от 0,009 до 30,0 МГц.

Образец **СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям ГОСТ CISPR 15-2014.



Образец №2304178. Светильник светодиодный ДПО02-6х6-002«PcCOOLER» ARM-002-036 Лист 17
 Таблица результатов испытаний воздействием микросекундной импульсной помехи высокой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95) и их соответствия требованиям нормативной документации

Нормативный документ (НД)	Условия испытаний	Заключение/ Критерий функционирования
ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95) Микросекундные импульсные помехи высокой энергии. Цепи питания переменного тока.	провод – провод ± 1 кВ	Выдержал / Критерий В
	провод – земля ± 2 кВ	Выдержал / Критерий В
Соответствует НД		

Таблица результатов испытаний воздействием наносекундных импульсных помех по ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний и их соответствия требованиям нормативной документации

Нормативный документ (НД)	Условия испытаний	Заключение/ Критерий функционирования
ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004) Микросекундные импульсные помехи высокой энергии. Цепи питания переменного тока.	провод – земля ± 1 кВ	Выдержал / Критерий А
Соответствует НД		

Измерения параметров электробезопасности и электрической прочности изоляции

Нормативный документ	Условия испытаний	Заключение
ГОСТ Р МЭК 60598-1-2017 п. 10.2.1.	Сопротивление изоляции светильника измерено при напряжении постоянного тока 500В через 1 мин после подачи напряжения. Измерение проведено между токоведущими частями светильника и металлическими деталями корпуса. Сопротивление изоляции не менее 60Гом	Соответствует
ГОСТ Р МЭК 60598-1-2017 п. 10.2.2.	Изоляция образца испытана переменным напряжением 1460 В промышленной частоты 50 Гц. Напряжение подавалось на токоведущие части образца относительно корпуса или обёртки из токопроводящего материала. Время приложения напряжения 1 минута. Ток по цепи изоляции при напряжении 1460 В составил не более 0,8 мА	Соответствует

Измерения (испытания) выполнил:

Никифоров С.Г.

Конец протокола