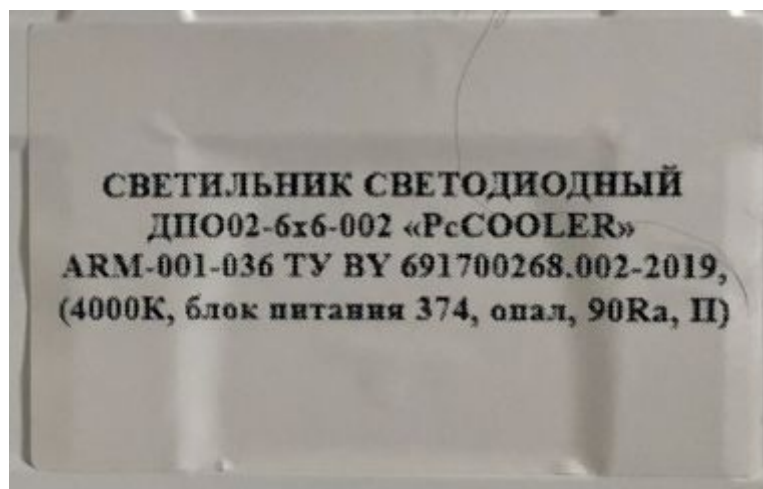




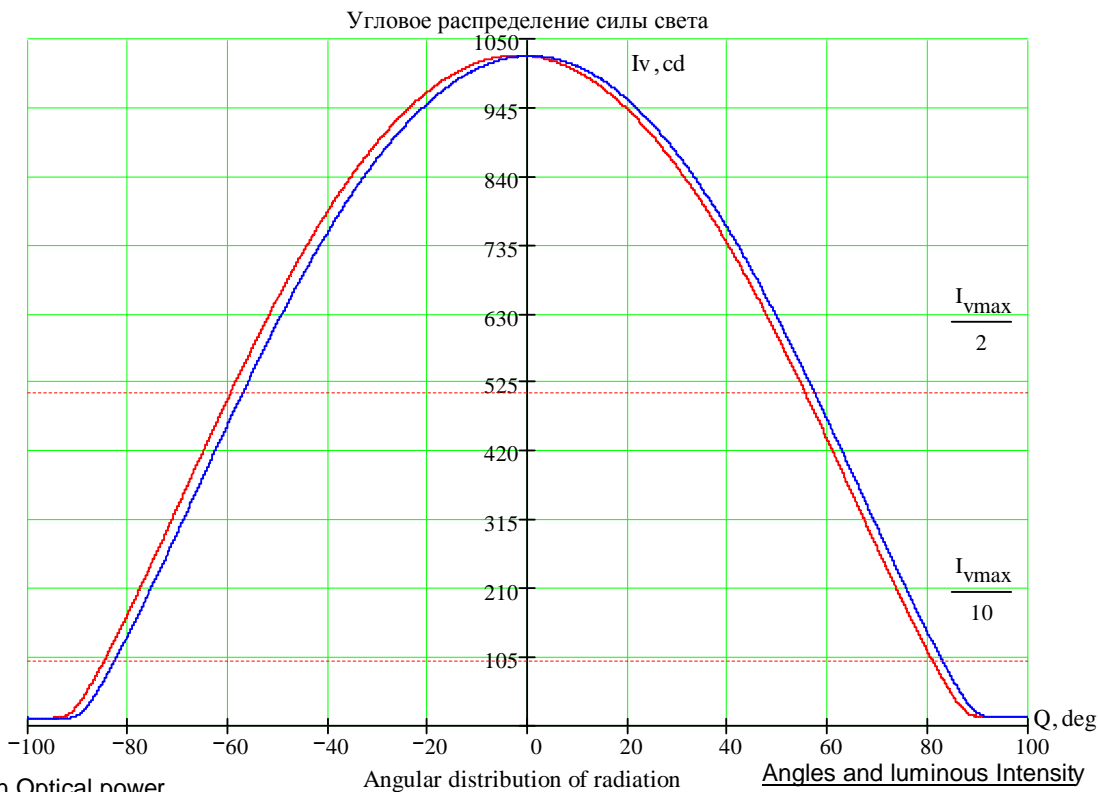
Внешний вид образца (фото).



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



Фотометрические характеристики



Vision Optical power

$P = 10.33\text{W}$

Luminous Efficacy

$K = 294.6 \frac{\text{lm}}{\text{W}}$

Electrical data

$I_e = 0.146\text{A}$

$U = 230.0\text{V}$

$\text{PF} = 0.975$

Efficiency

$\eta_{el} = 31.54\%$

Efficacy

$\nu = 92.9 \frac{\text{lm}}{\text{W}}$

Power input

$P_{in} = 32.74\text{W}$

Angular distribution of radiation

Angles and luminous Intensity

Vertical C90-C270

$\theta_{0.5} = 114.33\text{deg}$

$\theta_{0.1} = 165.15\text{deg}$

$I_{vmax} = 1026.3\text{cd}$

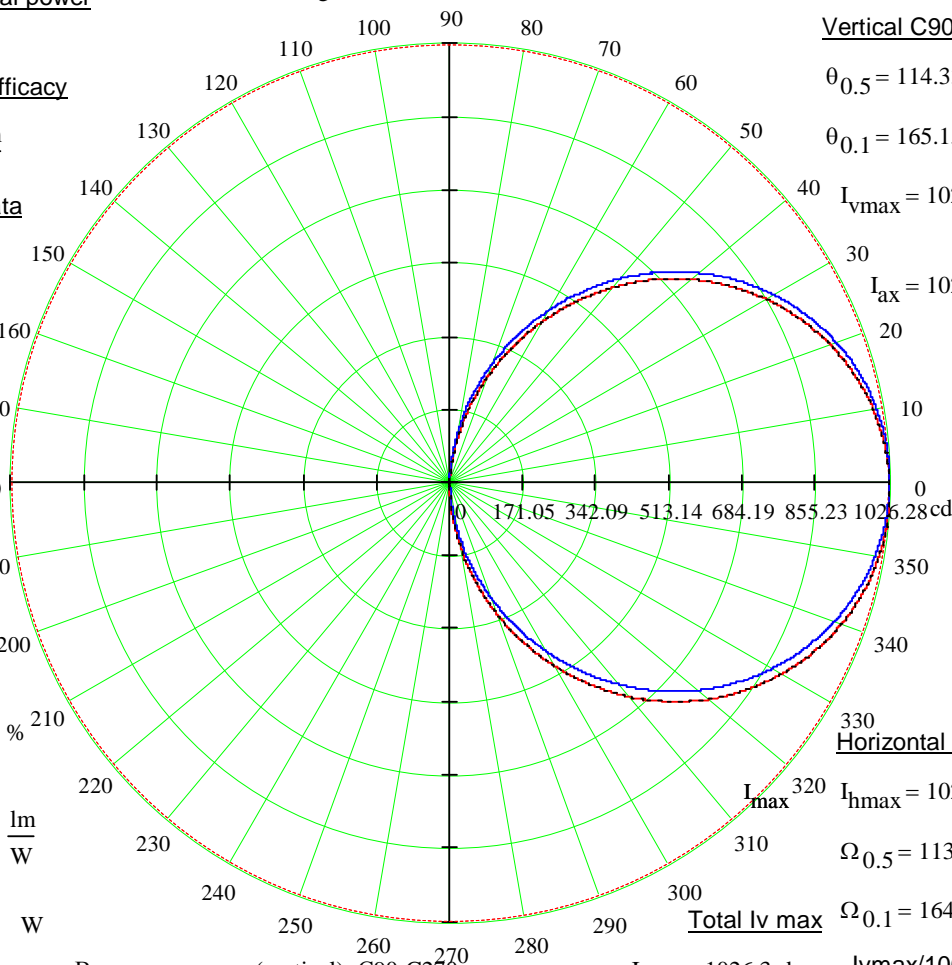
$I_{ax} = 1025.5\text{cd}$

Horizontal C0-C180

$I_{hmax} = 1026\text{cd}$

$\Omega_{0.5} = 113.8\text{deg}$

$\Omega_{0.1} = 164.98\text{deg}$



— Вертикальная пл.(vertical), C90-C270
 — Горизонтальная пл.(horizontal), C0-C180
 - - - - - Плоскость максимума I_v (plane max I_v)
 Plane_max_ I_v = "90-270"

$I_{max} = 1026.3\text{cd}$

Total Luminous Flux

$\Phi = 3042.5\text{lm}$

$I_{vmax}/1000\text{lm}$

$N = 337.3 \frac{\text{cd}}{\text{klm}}$



Спектральные и колориметрические характеристики

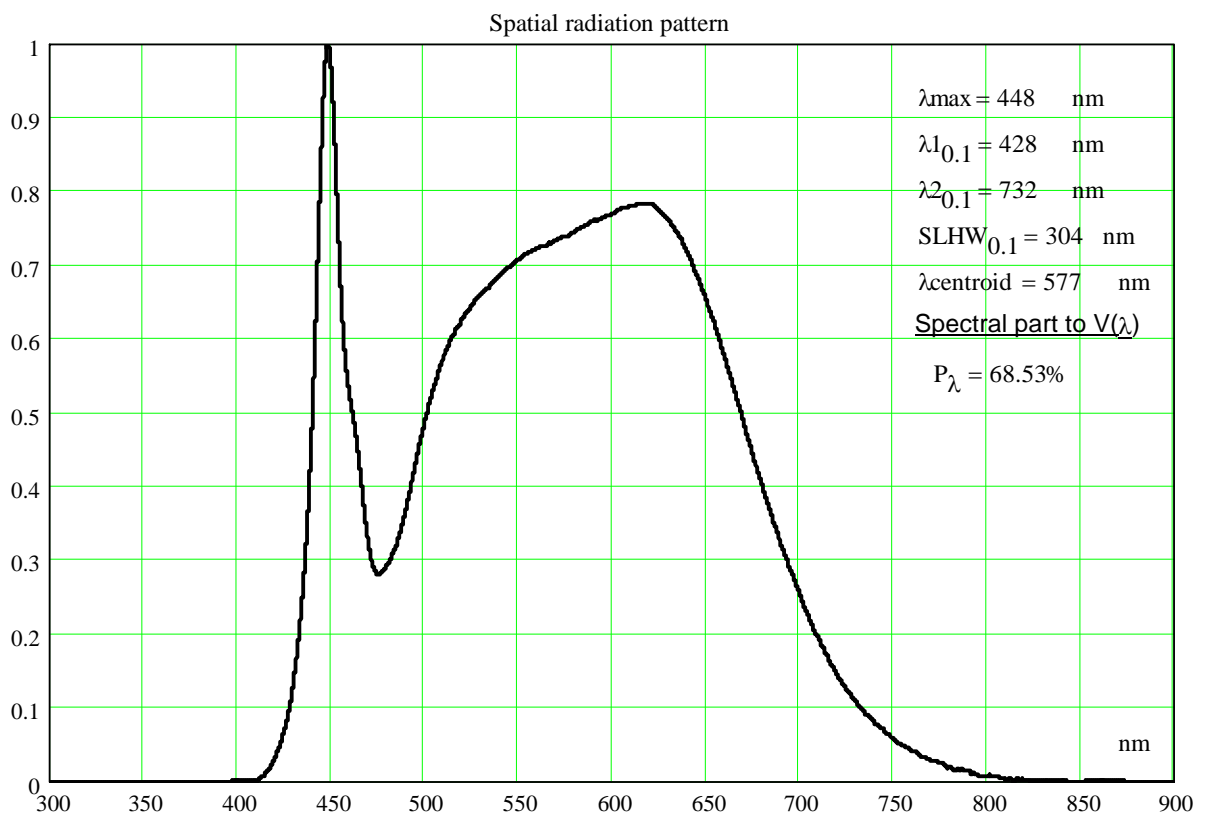
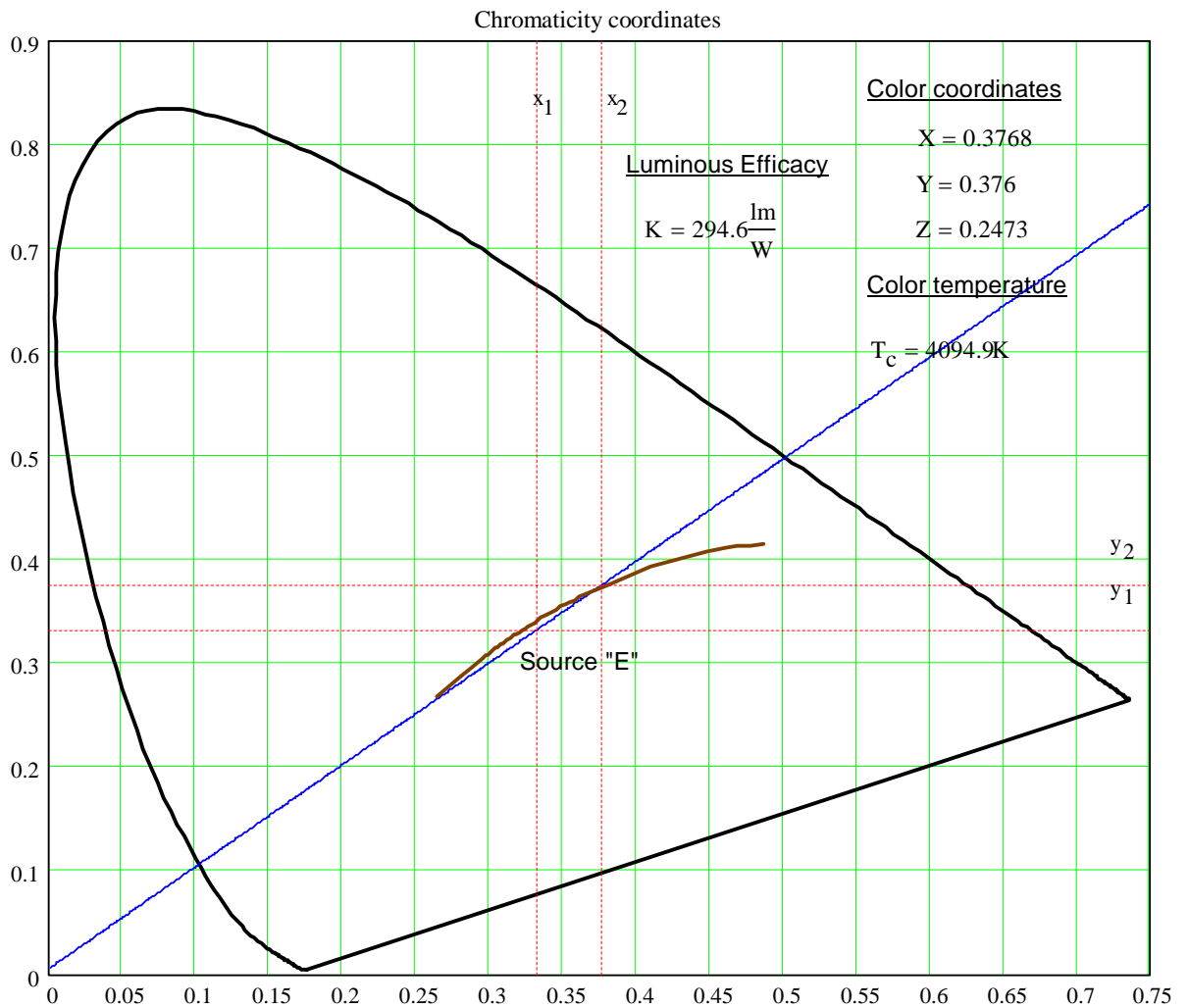




Таблица значений параметров

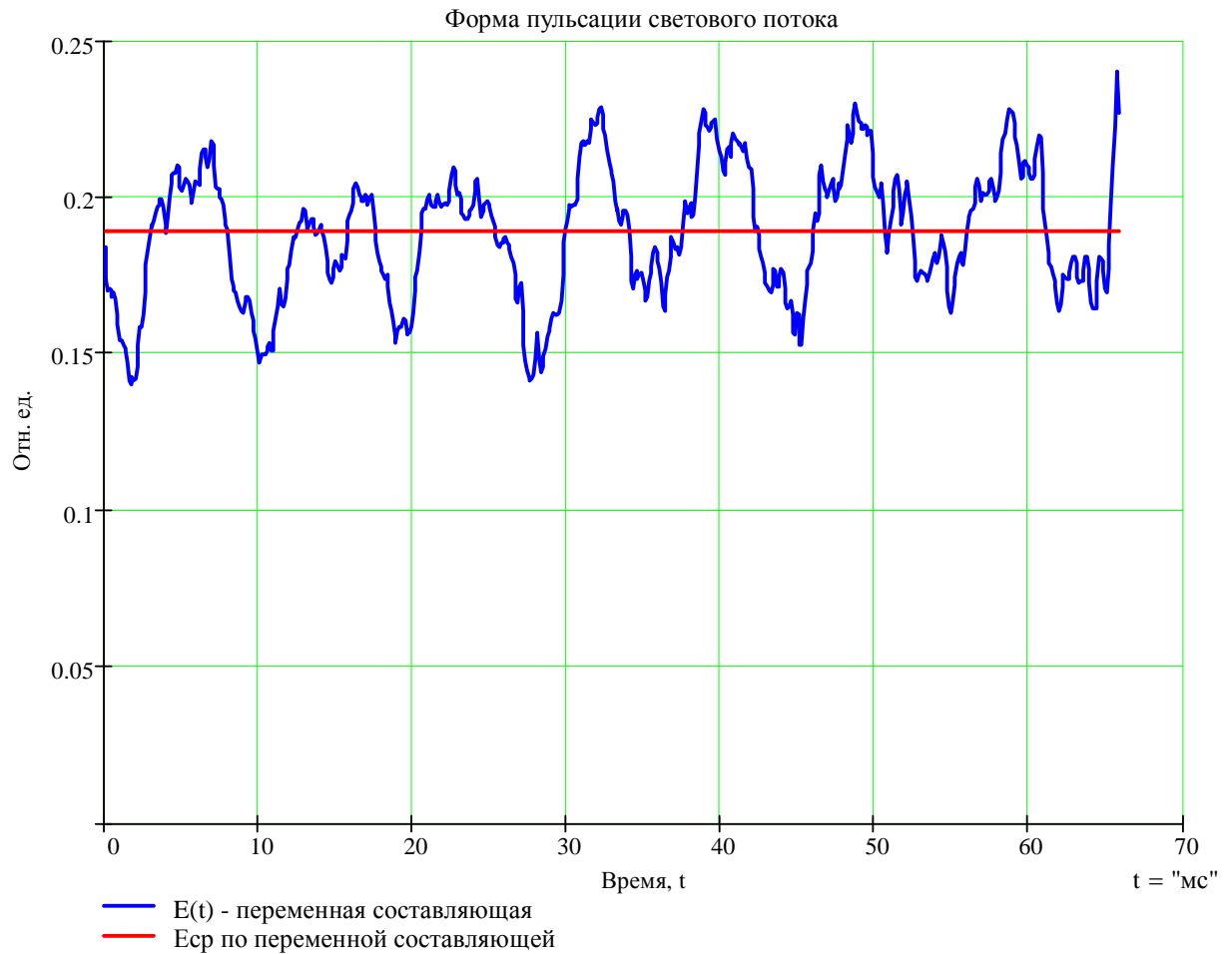
№	Параметр		Значение	Размерность	
	Русский	English			
Фотометрические и энергетические характеристики излучения					
1	Световой поток Φ	Total Luminous Flux	3042,5	лм (lm)	
2	Мощность излучения P (в видимом диапазоне)	Vision Optical power	10,33	Вт (W)	
3	Максимальная сила света I_v	Max Luminous Intensity	1026,3	кд (cd)	
	- в вертикальной плоскости	Vertical plane C 90-270	1026,3	кд (cd)	
	- в горизонтальной плоскости	Horizontal plane C 00-180	1025,6	кд (cd)	
4	Осевая сила света	On-axis Luminous Intensity	1025,5	кд (cd)	
5	Плоскость макс. силы света $I_{v \max}$	Plane of $I_{v \max}$	90-270	-----	
6	Сила излучения - осевая	Power Intensity on-axis	3,5	Вт/ср(W/sr)	
	- максимальная	Power Intensity max	3,5	Вт/ср(W/sr)	
Распределение светового потока и угловые характеристики излучения					
7	Вертикальная плоскость 90-270	Vertical angle	0,5 $I_{v \max}$	114,33	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	доля светового потока $d\Phi_{90},\%$	50,2%	0,1 $I_{v \max}$	165,14	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	Горизонтальная плоскость 00-180	Horizontal angle	0,5 $I_{v \max}$	113,80	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	доля светового потока $d\Phi_{00},\%$	49,8%	0,1 $I_{v \max}$	164,93	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	Плоскость макс. силы света $I_{v \max}$	Plane of $I_{v \max}$	0,5 $I_{v \max}$	114,33	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
	Плоскость макс. силы света $I_{v \max}$	Plane of $I_{v \max}$	0,1 $I_{v \max}$	165,14	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
8	Максимальный угол излучения	Maximum view angle	0,5 $I_{v \max}$	114,34	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
9	Минимальный угол излучения	Minimum view angle	0,5 $I_{v \max}$	113,80	$N^*I_{v \max}/\text{deg}$
10	Средние значения углов	0,5 $I_{v \max}$	Average angle 0,5 $I_{v \max}$	114,10	град (deg)
		0,1 $I_{v \max}$	Average angle 0,1 $I_{v \max}$	164,97	град (deg)
11	Световой поток по уровню 0,5 $I_{v \max}$	Luminous flux level 0,5 $I_{v \max}$	72,3%	2201	% / лм (lm)
12	Световой поток по уровню 0,1 $I_{v \max}$	Luminous flux level 0,1 $I_{v \max}$	97,9%	2978	% / лм (lm)
13	Произвольный уровень $N^*I_{v \max}(\Phi)$	Arbitrary level $N^*I_{v \max}(\Phi)$	0,333	2632	$N^*I_{v \max}/\text{lm}$
	Угол излучения по / произвольному уровню /% Φ	90-270 / arbitrary level / % Φ 00-180	135,13 / 134,80	86,5%	deg / %
14	Световой поток в диапазоне углов	Luminous flux in the angle range	-60,00	2334	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	Д	-----	
		Plane of $I_{v \max}$	Д	-----	
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	1,63	-----	
		Horizontal plane C 00-180	1,64	-----	
		Plane of $I_{v \max}$	1,63	-----	



№	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	164,1	м(м)/лк(lx)
			3,0	113,9	м(м)/лк(lx)
			3,5	83,7	м(м)/лк(lx)
20	Относительная макс.сила света	Ivmax / 1000lm	337,3		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	32,7		Вт (W)
24	Световая отдача	Efficacy	92,9		лм/Вт(lm/W)
25	Коэффициент мощности	Power factor	0,975		-----
26	Потребляемый ток	Consumption Current	0,146		А (A)
27	Реактивная мощность	Reactive Power	7,5		вар (var)
28	Полная мощность	Total power consumption	33,6		ВА (VA)
29	Энергетический КПД	Efficiency	31,5		%
Колориметрические и спектральные характеристики (по оси излучения)					
30	Световая эффективность	Luminous efficiency	294,6		лм/Вт(lm/W)
31	Координаты цветности	X	X	0,3768	-----
		Y	Y	0,3760	-----
		Z	Z	0,2473	-----
32	Максимальная длина волны	Maximum wavelength	448,0		нм (nm)
33	Центроидная длина волны	Centroid wavelength	577,0		нм (nm)
34	Доминирующая длина волны	Dominant wavelength	578,3		нм (nm)
35	Ширина спектра по уровню 0,5l	SLHW 0,5	228,0		нм (nm)
36	Ширина спектра по уровню 0,1l	SLHW 0,1	304,0		нм (nm)
37	Коррелированная цветовая температура по оси излучения	On-axis Correlated color temperature (CCT)	4095		К
38	Коррелированная цветовая температура интегральная	Integrated Correlated color temperature (CCT)	X		К
39	Цветовая температура по Планку	Plankian Color temperature	4082		К
40	Доля ОСПЭЯ относительно V(λ)	Spectral part to V(λ)	68,5		%
41	Индекс цветопередачи Частные индексы цветопередачи	Color rendering index (CRI) Separate color rendering index	Ra	92,4	-----
			R1 / R8	96,1	89,2
			R2 / R9	94,4	66,2
			R3/R10	93,9	84,0
			R4/R11	90,5	91,2
			R5/R12	89,6	82,1
			R6/R13	89,7	93,9
R7/R14	95,7	96,8			



Пульсации освещённости (светового потока).



Параметры пульсации по ГОСТ 33393-2015

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

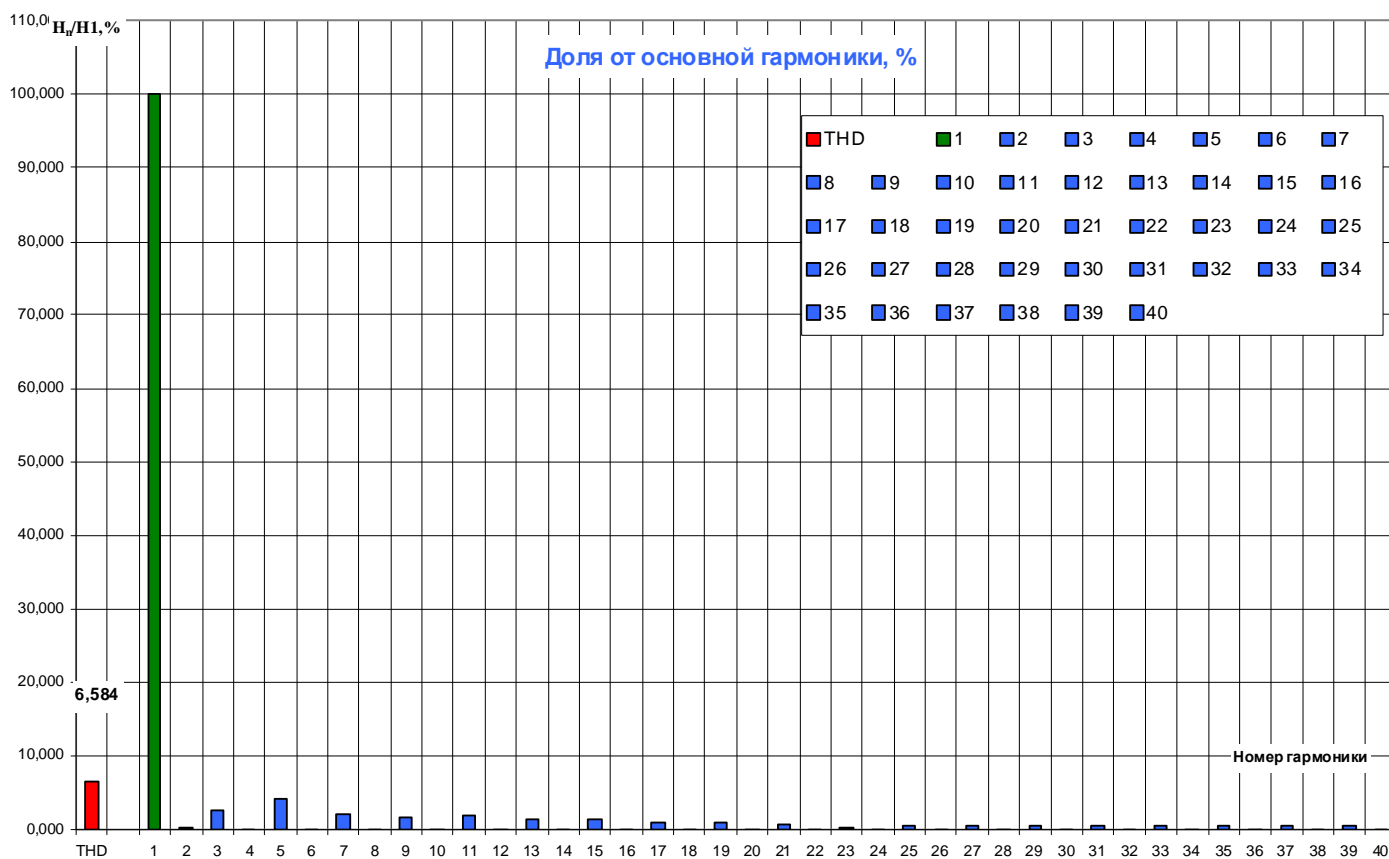


Гармонические составляющие тока на входе. Таблица.

Номер гармоники	Доля от основной гармоники, %	Нормы по ГОСТ ИЕС 61000-3-2-2017, %	Заключение по ГОСТ ИЕС 61000-3-2-2017
2	0,144	2	Соответствует
3	2,530	29,43	Соответствует
4	0,079	--	----
5	4,120	10	Соответствует
6	0,087	---	----
7	2,229	7	Соответствует
8	0,069	---	----
9	1,729	5	Соответствует
10	0,065	---	----
11	1,838	3	Соответствует
12	0,062	----	----
13	1,441	3	Соответствует
14	0,062	---	----
15	1,483	3	Соответствует
16	0,060	---	----
17	0,998	3	Соответствует
18	0,059	---	----
19	0,918	3	Соответствует
20	0,057	---	----
21	0,736	3	Соответствует
22	0,059	---	----
23	0,181	3	Соответствует
24	0,059	----	----
25	0,352	3	Соответствует
26	0,061	---	----
27	0,543	3	Соответствует
28	0,063	---	----
29	0,439	3	Соответствует
30	0,064	---	----
31	0,408	3	Соответствует
32	0,064	---	----
33	0,556	3	Соответствует
34	0,065	----	----
35	0,529	3	Соответствует
36	0,064	---	----
37	0,490	3	Соответствует
38	0,067	---	----
39	0,375	3	Соответствует
40	0,069	----	----
THD	6,584		



Гармонические составляющие тока на входе. Диаграмма



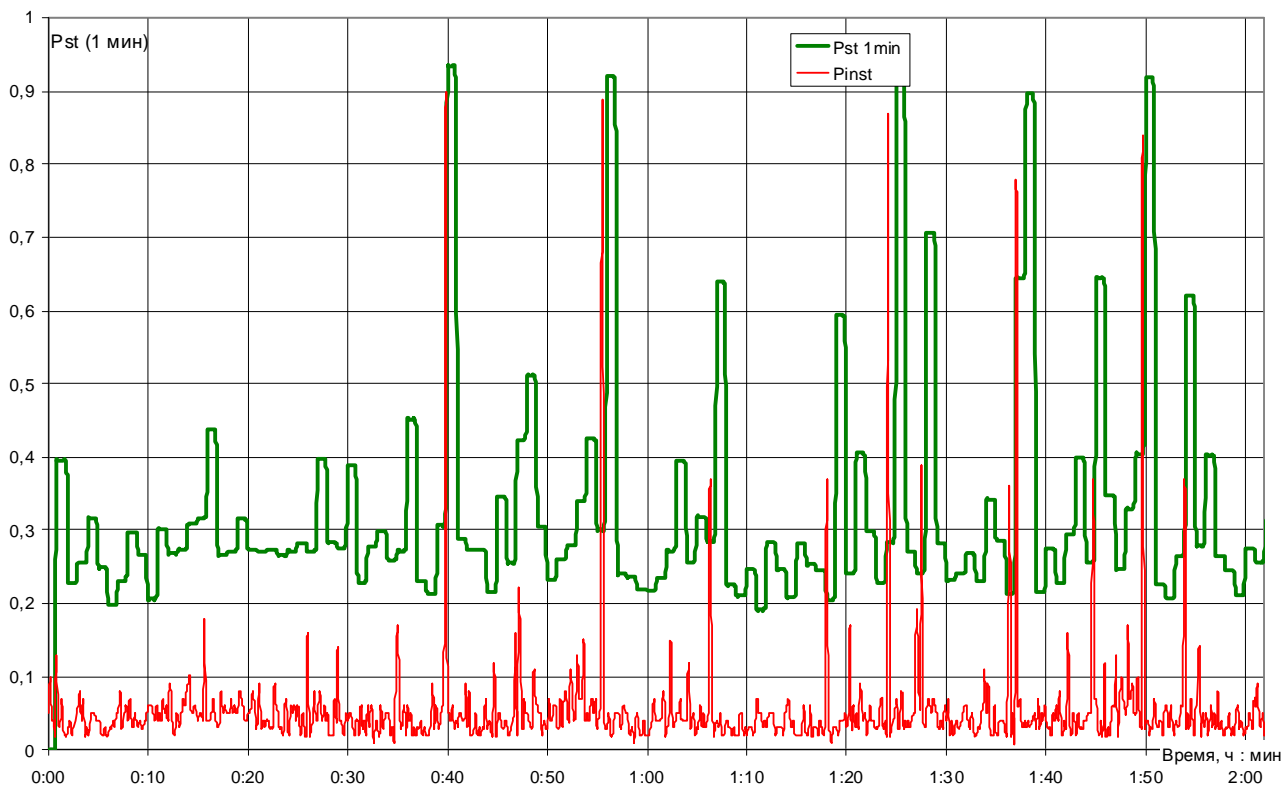
Заключение

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

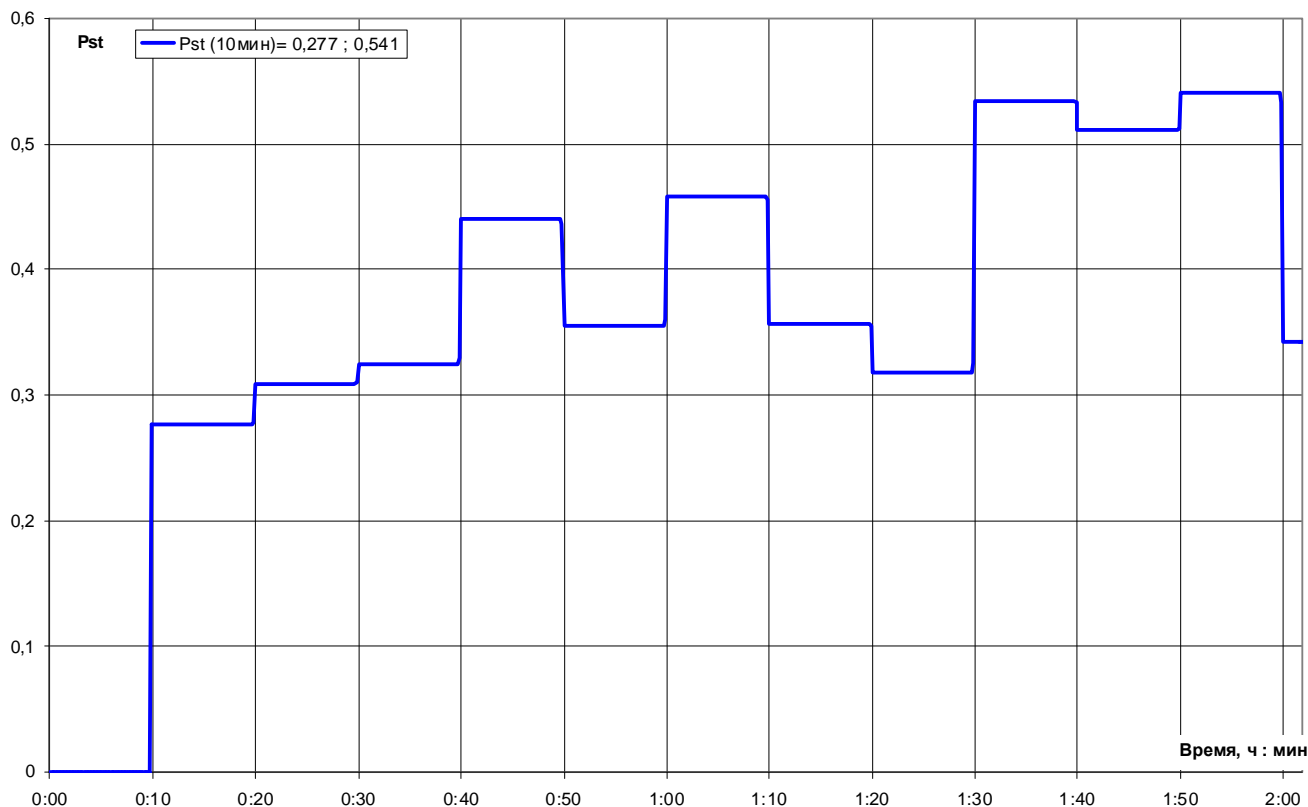


Образец №2305221. Светильник светодиодный ДПО02-6х6-002«PcCOOLER» ARM-001-036 Лист 12
Испытание на определение дозы фликера. Режим: последовательно с нагрузкой включено сопротивление. Активная составляющая $R_a = 0,24$ Ом, индуктивная составляющая $X_a = 0,15$ Ом.

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



Доза фликера Pst (10 минут)





Образец №2305221. Светильник светодиодный ДПО02-6х6-002«PcCOOLER» ARM-001-036 Лист 13
Испытание на определение дозы фликера. Режим: последовательно с нагрузкой включено сопротивление. Активная составляющая $R_a=0,24$ Ом, индуктивная составляющая $X_L=0,15$ Ом.

Доза фликера Plt (2 часа)

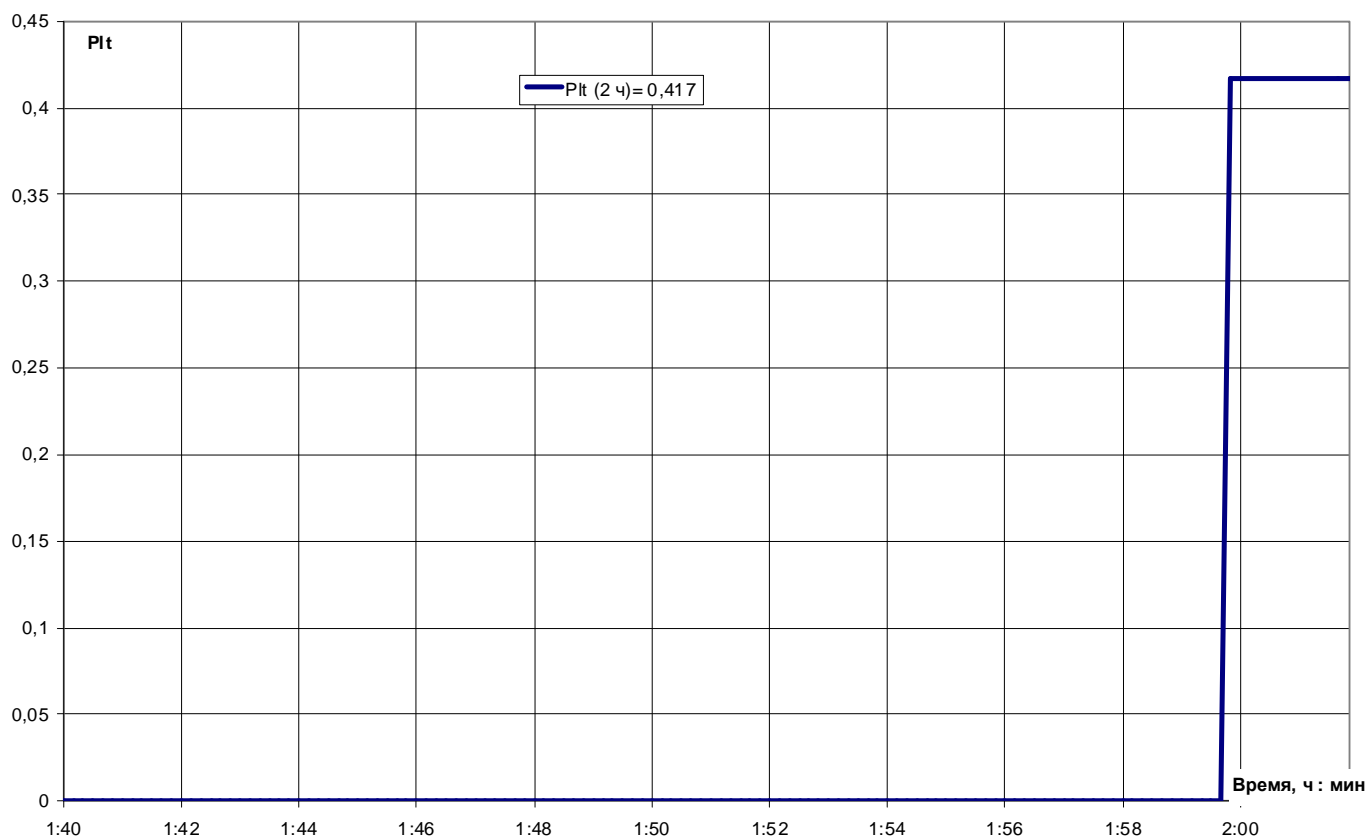


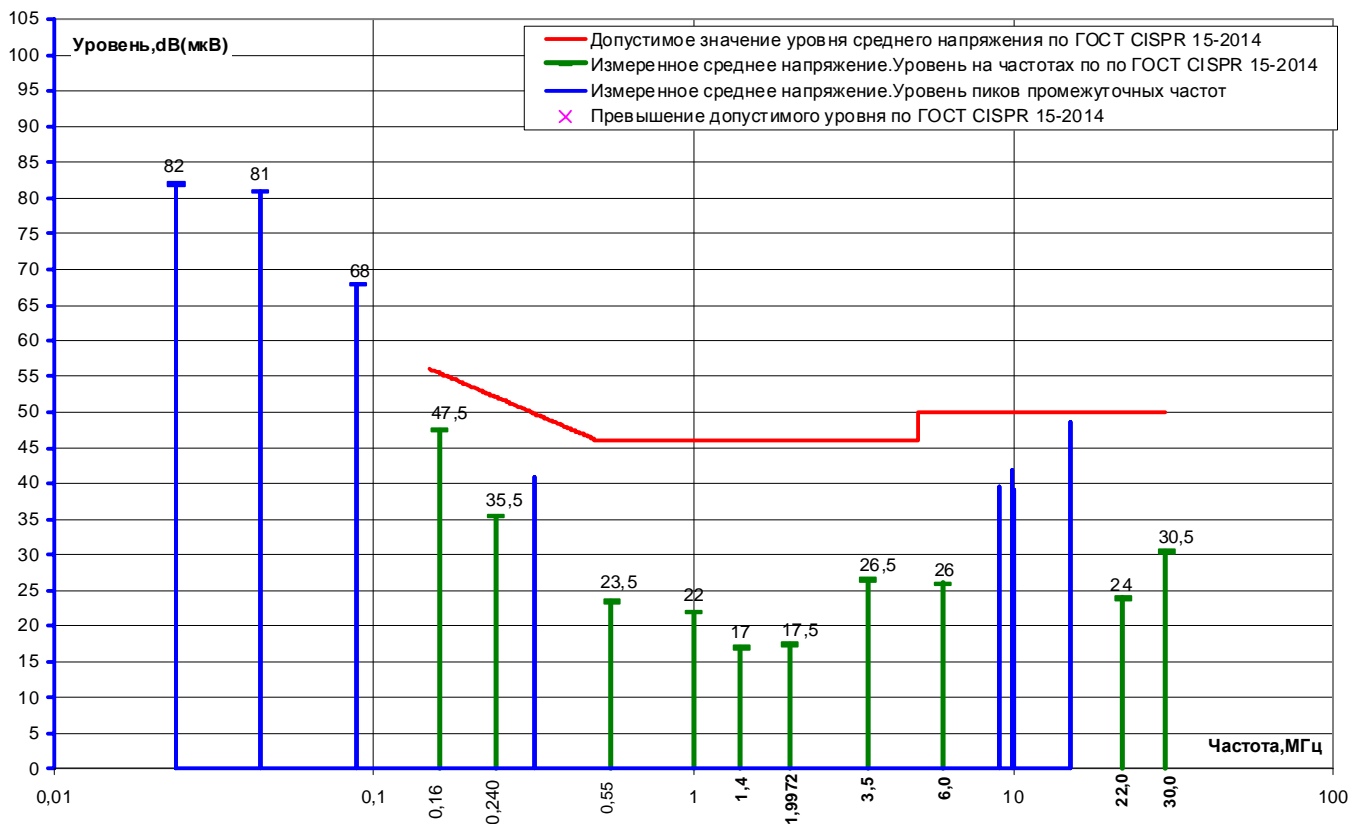
Таблица значений дозы фликера

Фликер	Доза фликера	Норма по ГОСТ 30804.3.3.-2013, не более	Заключение
Plt (2 ч)	0,417	0,65	Соответствует
Pst (10 мин)	0,541	1,00	Соответствует
Pst (1 мин)	0,935	Не нормируется	-----

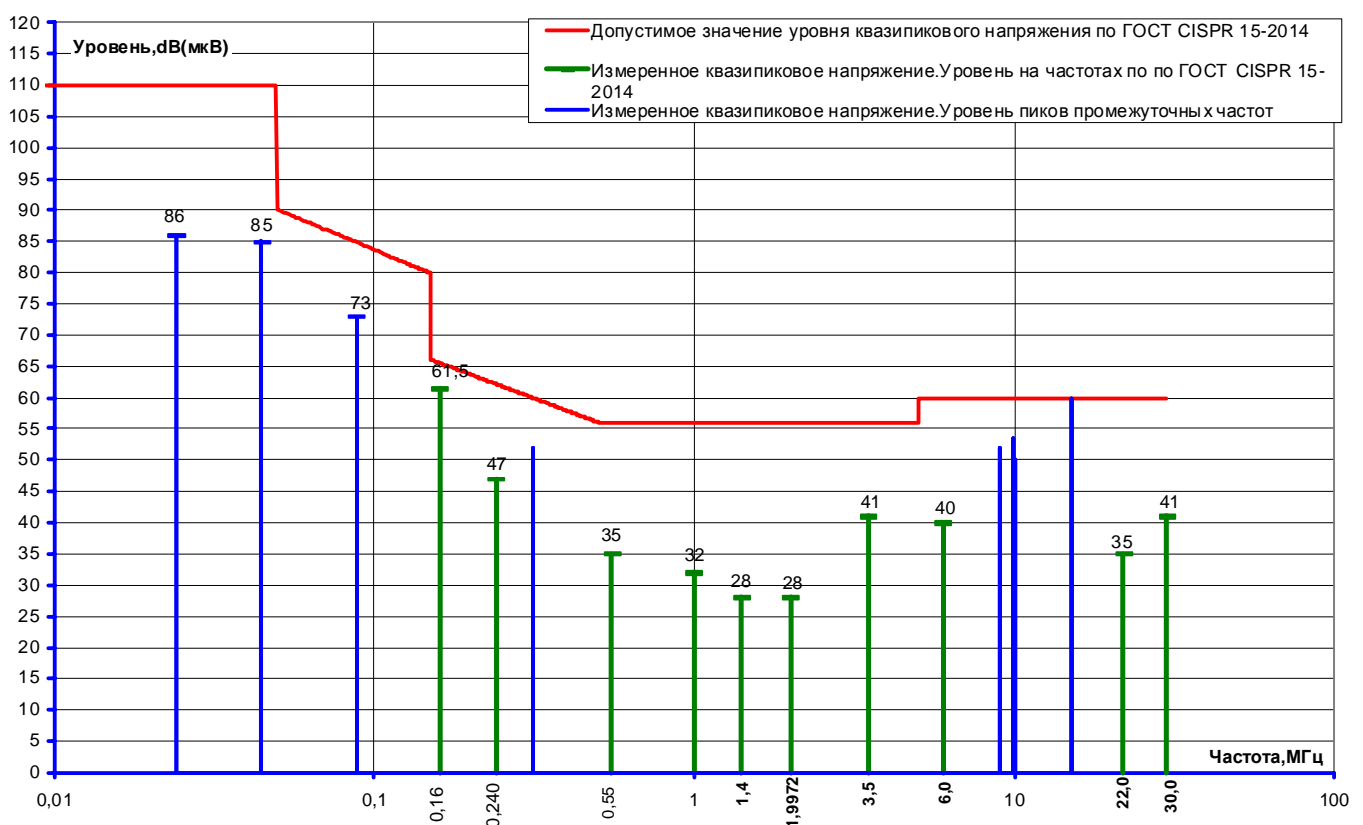
Заключение. Образец **СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям ГОСТ 30804.3.3.-2013.



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	47,5	55,5	Соответствует	-----
2	0,240	35,5	52,1	Соответствует	-----
3	0,550	23,5	46,0	Соответствует	-----
4	1,000	22	46,0	Соответствует	-----
5	1,400	17	46,0	Соответствует	-----
6	1,997	17,5	46,0	Соответствует	-----
7	3,500	26,5	46,0	Соответствует	-----
8	6,000	26	50,0	Соответствует	-----
9	22,000	24	50,0	Соответствует	-----
10	30,000	30,5	50,0	Соответствует	-----
Промежуточные частоты					
11	0,024	82	Не нормируется	Не нормируется	-----
12	0,044	81	Не нормируется	Не нормируется	-----
13	0,088	68	Не нормируется	Не нормируется	-----
14	0,318	41	49,8	Соответствует	-----
15	9,024	39,5	50,0	Соответствует	-----
16	9,890	42	50,0	Соответствует	-----
17	10,000	39	50,0	Соответствует	-----
18	15,046	48,5	50,0	Соответствует	-----



№	Частота, МГц	Напряжение РП квазипиковое измеренное, дВ(мкВ).	Допустимое значение уровня квазипикового 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	61,5	65,5	Соответствует	-----
2	0,240	47	62,2	Соответствует	-----
3	0,550	35	56,0	Соответствует	-----
4	1,000	32	56,0	Соответствует	-----
5	1,400	28	56,0	Соответствует	-----
6	1,997	28	56,0	Соответствует	-----
7	3,500	41	56,0	Соответствует	-----
8	6,000	40	60,0	Соответствует	-----
9	22,000	35	60,0	Соответствует	-----
10	30,000	41	60,0	Соответствует	-----
Промежуточные частоты					
11	0,024	86	110,0	Соответствует	-----
12	0,044	85	110,0	Соответствует	-----
13	0,088	73	84,9	Соответствует	-----
14	0,315	52	60,0	Соответствует	-----
15	9,021	52	60,0	Соответствует	-----
16	9,883	53,5	60,0	Соответствует	-----
17	10,000	50	60,0	Соответствует	-----
18	15,018	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 №2305221. Светильник светодиодный ДПО02-6x6-002«PcCOOLER» ARM-001-036 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 ± 1кВ	Выдержал / Критерий В
	провод – земля ± 2кВ	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 ± 1кВ	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 1,3 мА	Соответствует

Измерения (испытания) выполнил:

Никифоров С.Г.

Конец протокола