



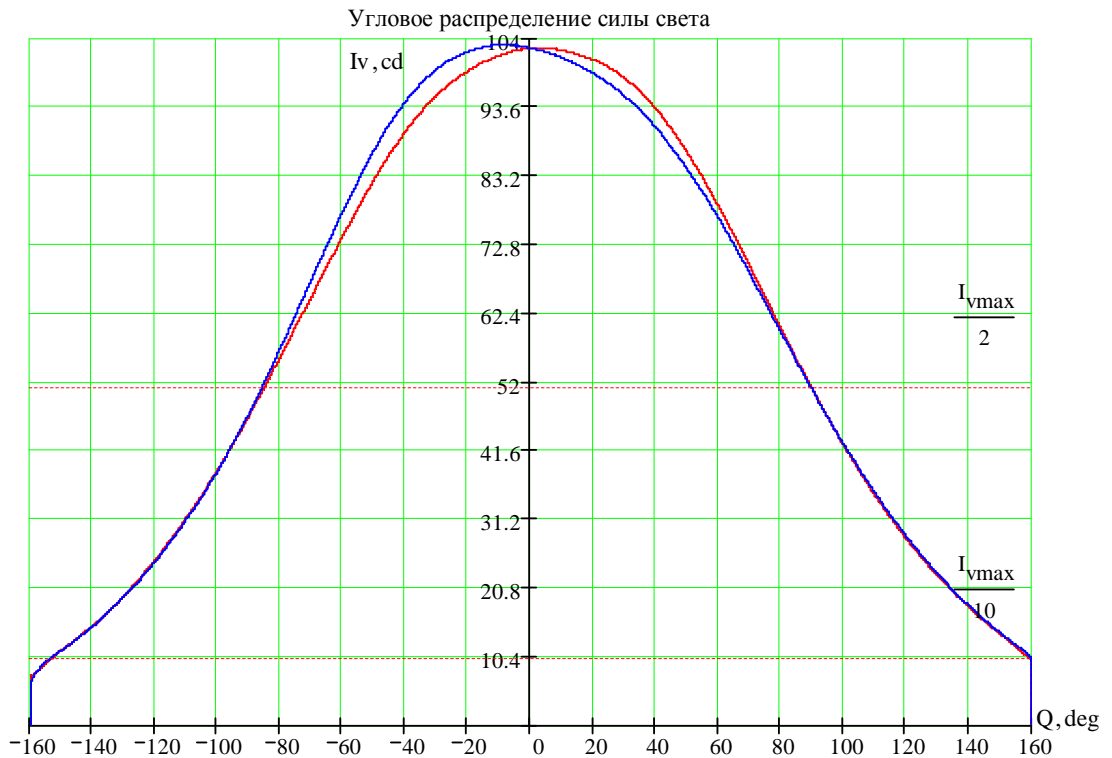
Внешний вид образца (фото).



Наличие этикетки производителя (предъявителя) с названием образца: ПРИСУТСТВУЕТ



Фотометрические характеристики.



Vision Optical power

$P = 2.46W$

Luminous Efficacy

$K = 263.6 \frac{lm}{W}$

Electrical data

$I_e = 0.067 A$

$U = 230.0 V$

$PF = 0.563$

Efficiency

$\eta_{el} = 28.33 \%$

Efficacy

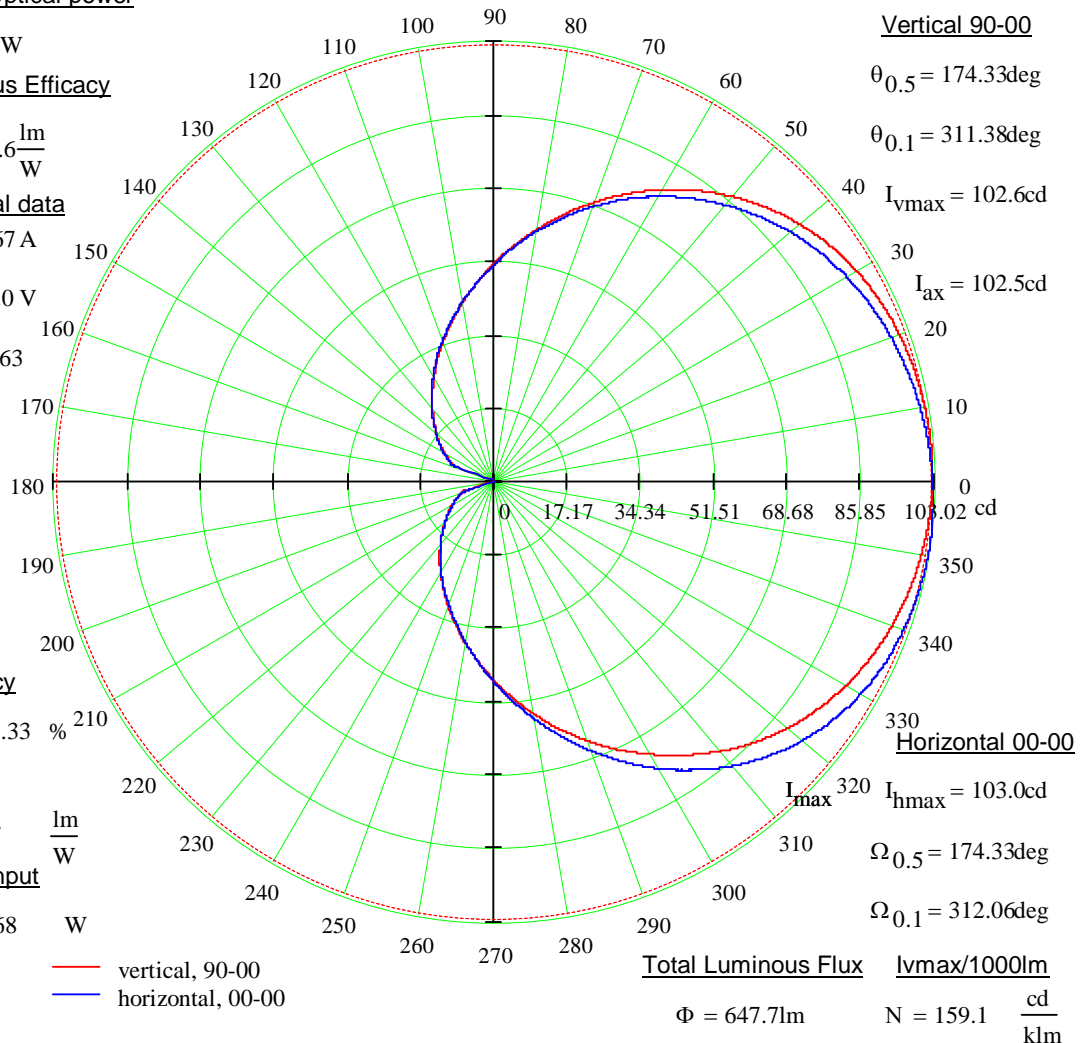
$\nu = 74.7 \frac{lm}{W}$

Power input

$P_{in} = 8.68 W$

Angular distribution of radiation

Angles and luminous Intensity





Колориметрические и спектральные характеристики.

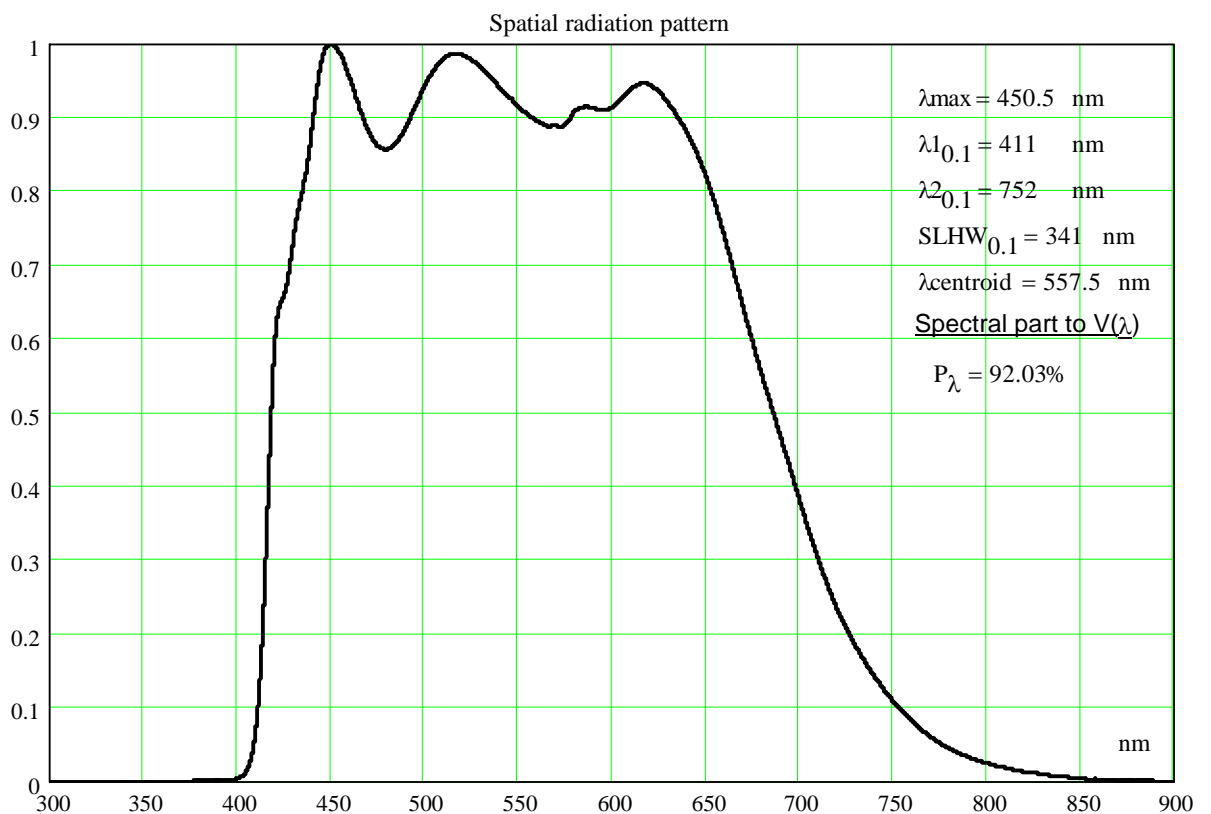
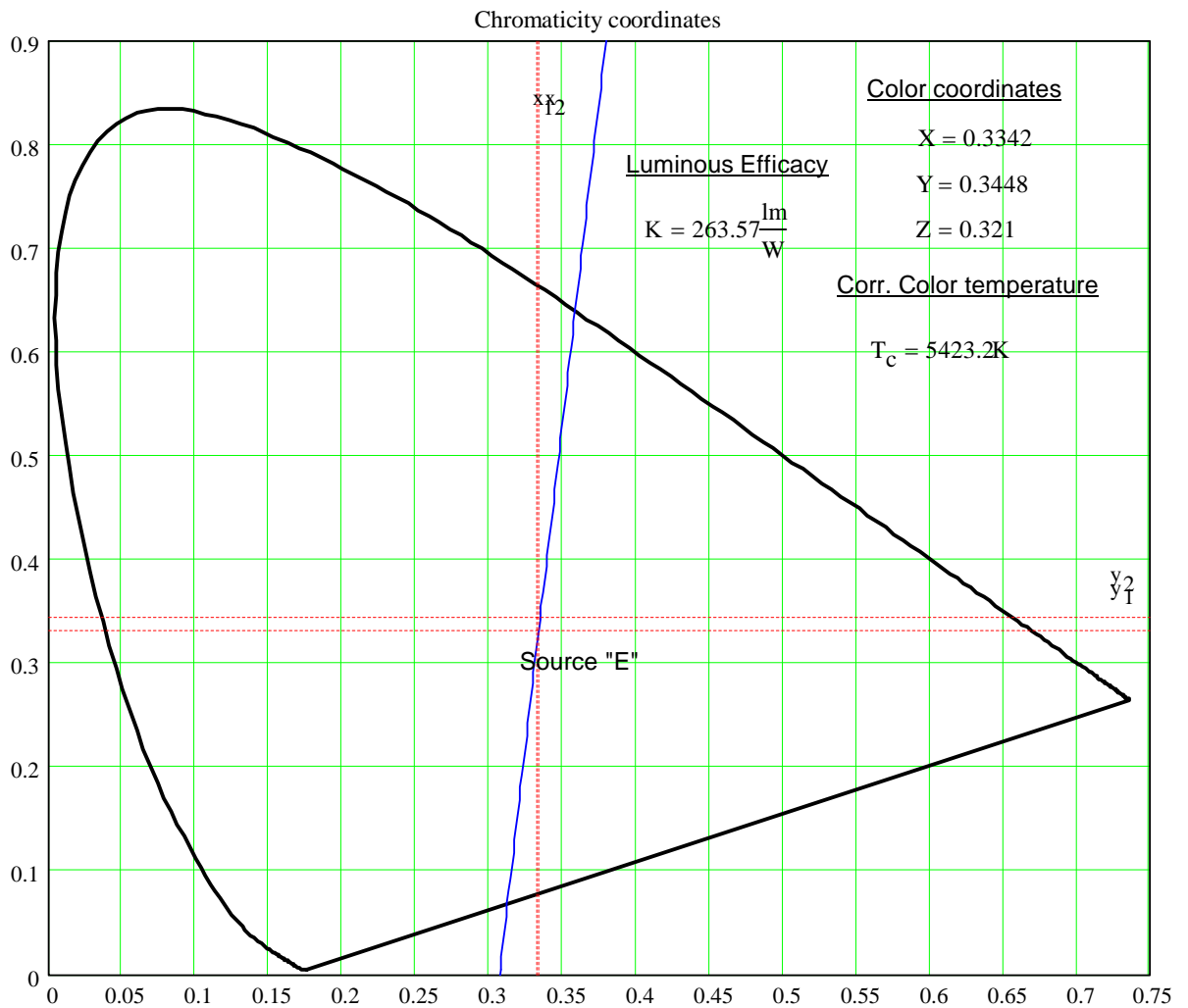




Таблица значений параметров

№	Параметр		Значение		Размерность
	Русский	English			
Фотометрические и энергетические характеристики излучения					
1	Световой поток Φ	Total Luminous Flux	647,7		lm
2	Мощность излучения P (в видимом диапазоне)	Vision Optical power	2,46		W
3	Максимальная сила света Iv	Max Luminous Intensity	103,0		cd
	- в вертикальной плоскости	Vertical plane 00-90	102,6		cd
	- в горизонтальной плоскости	Horizontal plane 00-00	103,0		cd
4	Осевая сила света	On-axis Luminous Intensity	102,5		cd
5	Сила излучения - осевая	Power Intensity on-axis	0,4		W/sr
	- максимальная	Power Intensity max	0,4		W/sr
Угловые параметры, освещённость и распределение потока по плоскостям излучения					
6	Вертикальная плоскость 00-90	Vertical angle	0,5lv _{max}	174,33	N*I _{vmax} /deg
	доля светового потока dΦ ₉₀ , %	49,8%	0,1lv _{max}	311,33	N*I _{vmax} /deg
	Горизонтальная плоскость 00-00	Horizontal angle	0,5lv _{max}	174,33	N*I _{vmax} /deg
	доля светового потока dΦ ₀₀ , %	50,2%	0,1lv _{max}	312,00	N*I _{vmax} /deg
7	Максимальный угол излучения	Maximum view angle	0,5lv _{max}	174,33	N*I _{vmax} /deg
8	Минимальный угол излучения	Minimum view angle	0,5lv _{max}	174,33	N*I _{vmax} /deg
9	Средние значения углов	0,5lv _{max}	Average angle 0,5lv max	174,33	deg
		0,1lv _{max}	Average angle 0,1lv max	311,67	deg
10	Световой поток по уровню 0,5lv _{max}	Luminous flux level 0,5lv _{max}	71,9%	465	% / lm
11	Световой поток по уровню 0,1lv _{max}	Luminous flux level 0,1lv _{max}	99,8%	646	% / lm
12	Произвольный уровень N*I _{vmax} (Φ)	Arbitrary level N*I _{vmax} (Φ)	0,333	562	N*I _{vmax} / lm
	Угол излучения по / 00-90	Angle by an / 00-90	216,66	86,8%	deg / %
	произвольному уровню / %Φ 00-00	arbitrary level / %Φ 00-00	216,33		
13	Световой поток в диапазоне углов	Luminous flux in the angle range	-60,00	285	deg / lm
			60,00		
14	Тип углового распределения силы света по ГОСТ Р 54350	Vertical plane 00-90	Специальная		-----
		Horizontal plane 00-00	Специальная		-----
15	Класс светораспределения	Type of radiation pattern	Н		-----
16	Тип светораспределения в зоне слепимости	Type of radiation pattern in the glare area	Не нормируется		-----
17	Коэффициент формы углового распределения силы света	Vertical plane 00-90	1,23		-----
		Horizontal plane 00-00	1,22		-----
18	Освещённость поверхности по оси излучения на различных расстояниях от образца	On-axis Illumination on distance, m	2,5	16,4	m / lx
			3,0	11,4	m / lx
			3,5	8,4	m / lx
19	Относительная макс. сила света	Ivmax/1000lm	159,0		cd/klm

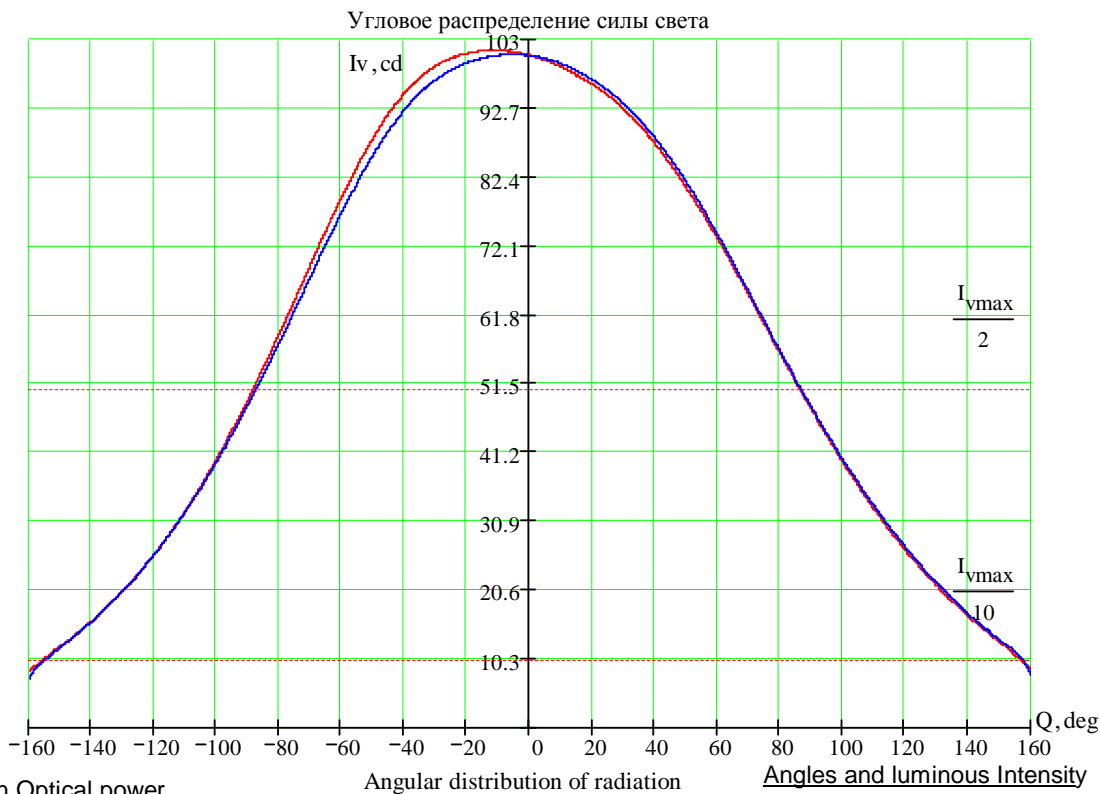


Таблица значений параметров. Продолжение.

№	Параметр		Значение	Размерность	
	Русский	English			
Электрические характеристики и параметры энергоэффективности					
20	Напряжение питания	Voltage	230,0	V	
21	Частота сетевого напряжения	Frequency power source	50,0	Hz	
22	Активная потребляемая мощность	Active power consumption	8,7	W	
23	Световая отдача	Efficacy	74,7	lm/W	
24	Коэффициент мощности	Power factor	0,563	-----	
25	Потребляемый ток	Consumption Current	0,067	A	
26	Реактивная мощность	Reactive Power	12,7	Var	
27	Полная мощность	Total power consumption	15,4	VA	
28	Энергетический КПД	Efficiency	28,3	%	
Колориметрические и спектральные характеристики (по оси излучения)					
29	Световая эффективность	Luminous efficiency	263,6	lm/W	
30	Координаты цветности	X	X	0,3342	-----
		Y	Y	0,3448	-----
		Z	Z	0,3210	-----
31	Максимальная длина волны	Maximum wavelength	450,5	nm	
32	Центроидная длина волны	Centroid wavelength	557,5	nm	
33	Доминирующая длина волны	Dominant wavelength	557,8	nm	
34	Ширина спектра по уровню 0,5l	SLHW 0,5	267,0	nm	
35	Ширина спектра по уровню 0,1l	SLHW 0,1	341,0	nm	
36	Коррелированная цветовая температура по оси излучения	On-axis Correlated color temperature (CCT)	5423	K	
37	Коррелированная цветовая температура интегральная	Integrated Correlated color temperature (CCT)	X	K	
38	Цветовая температура по Планку	Plankian Color temperature	5626	K	
39	Доля ОСПЭЯ относительно V(λ)	Spectral part to V(λ)	92,0	%	
40	Индекс цветопередачи Частные индексы цветопередачи	Color rendering index (CRI)	Ra	98,1	-----
		Separate color rendering index	R1 / R8	97,3	99,3
			R2 / R9	98,1	97,3
			R3/R10	99,1	98,0
			R4/R11	96,9	94,2
			R5/R12	97,8	69,7
			R6/R13	97,7	97,2
R7/R14	98,7	99,5			



Фотометрические характеристики при 350 ч. наработки.



Vision Optical power

P = 2.45W

Luminous Efficacy

$K = 260.6 \frac{lm}{W}$

Electrical data

$I_e = 0.067 A$

U = 230.0 V

PF = 0.561

Efficiency

$\eta_{el} = 28.55 \%$

Efficacy

$\nu = 74.4 \frac{lm}{W}$

Power input

$P_{in} = 8.59 W$

Angular distribution of radiation

Angles and luminous Intensity

Vertical 90-00

$\theta_{0.5} = 174.33deg$

$\theta_{0.1} = 311.48deg$

$I_{vmax} = 101.5cd$

$I_{ax} = 100.7cd$

Horizontal 00-00

$I_{hmax} = 100.9cd$

$\Omega_{0.5} = 174.34deg$

$\Omega_{0.1} = 311.93deg$

Total Luminous Flux

$\Phi = 639.3lm$

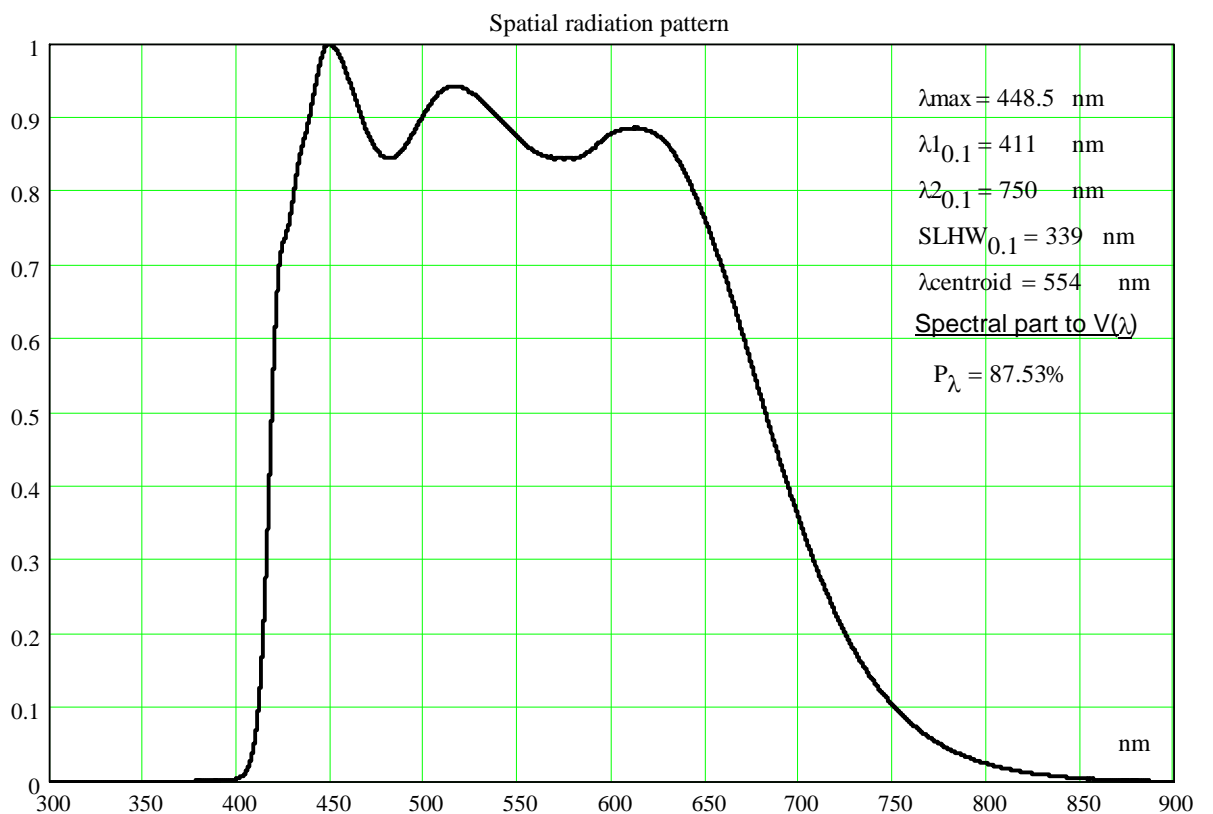
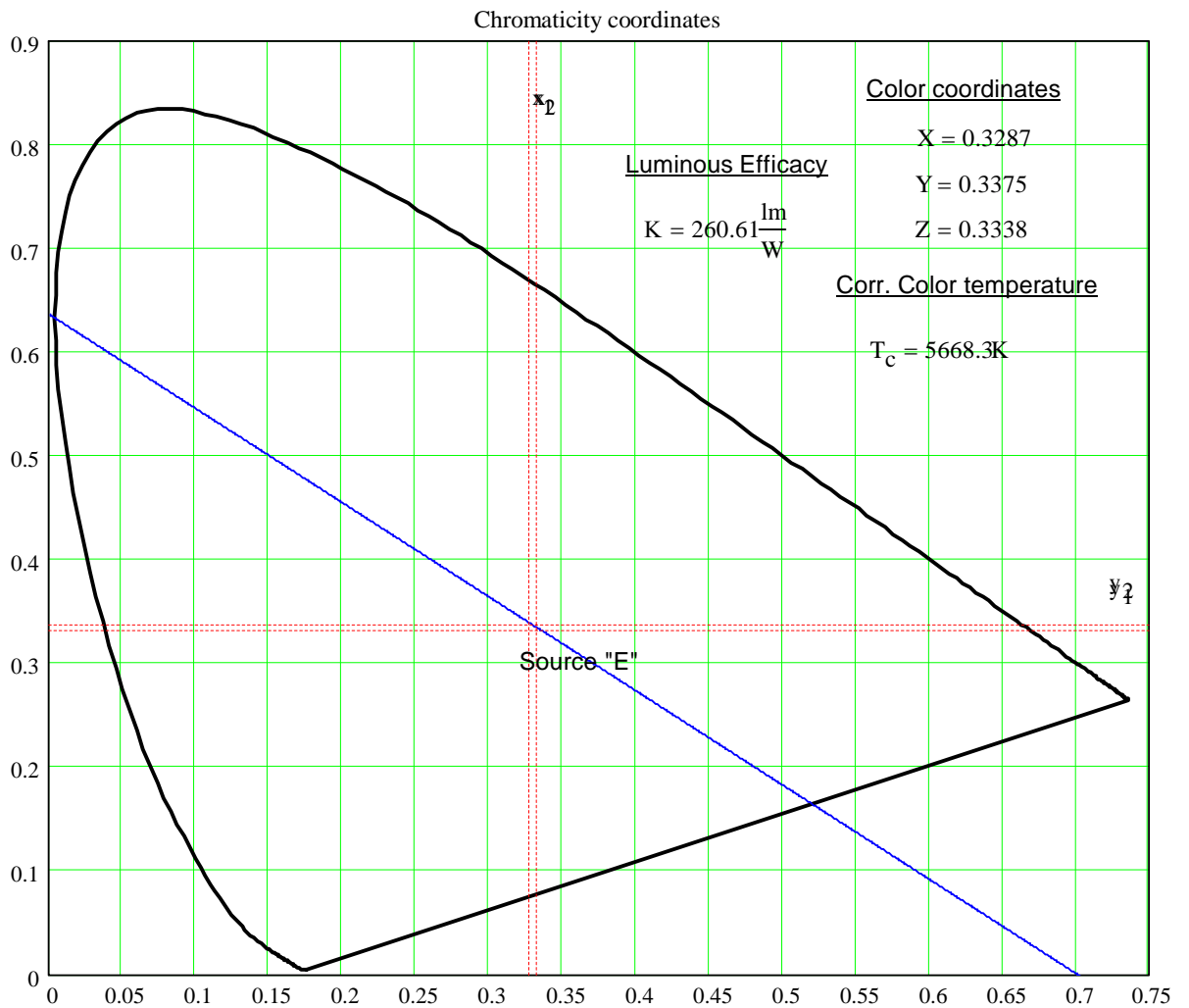
$I_{vmax}/1000lm$

$N = 158.7 \frac{cd}{klm}$

— vertical, 90-00
— horizontal, 00-00



Спектральные и колориметрические характеристики. 350 ч. наработки.





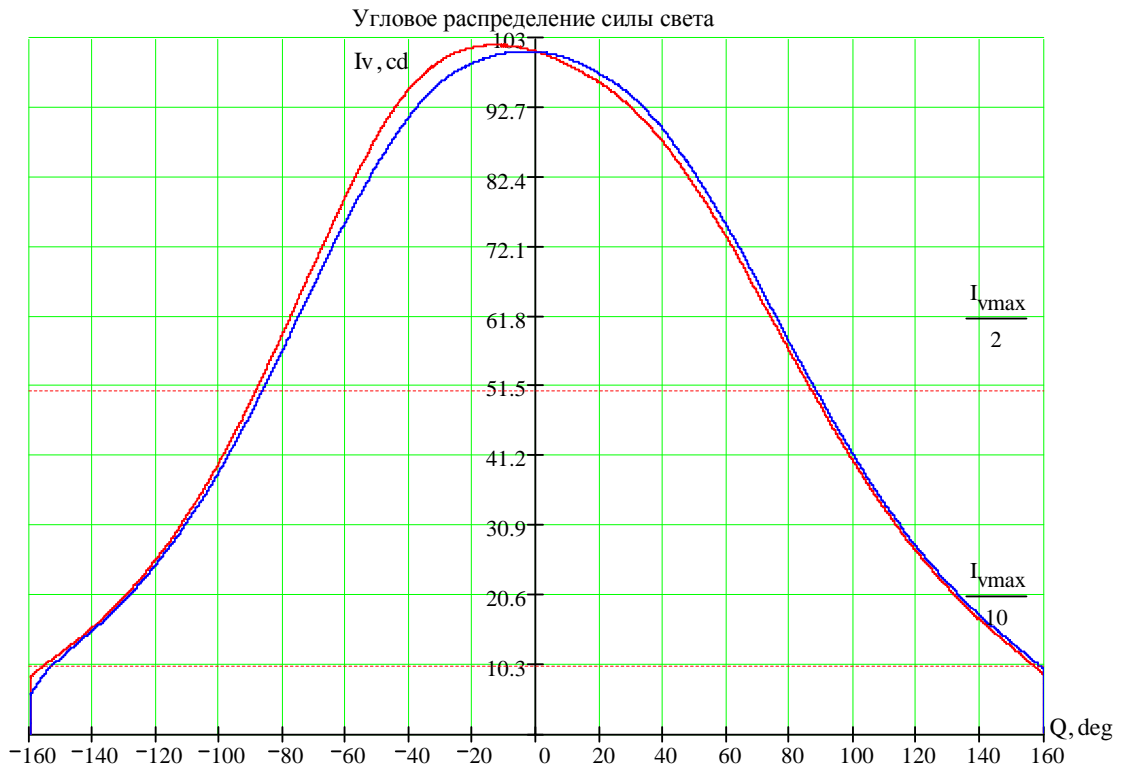
№	Параметр		Значение		Размерность	
	Русский	English				
Фотометрические и энергетические характеристики излучения						
1	Световой поток Φ	Total Luminous Flux	639,3		lm	
2	Мощность излучения P (в видимом диапазоне)	Vision Optical power	2,45		W	
3	Максимальная сила света Iv	Max Luminous Intensity	101,5		cd	
	- в вертикальной плоскости	Vertical plane 00-90	101,5		cd	
	- в горизонтальной плоскости	Horizontal plane 00-00	100,9		cd	
4	Осевая сила света	On-axis Luminous Intensity	100,7		cd	
5	Сила излучения - осевая	Power Intensity on-axis	0,4		W/sr	
	- максимальная	Power Intensity max	0,4		W/sr	
Угловые параметры, освещённость и распределение потока по плоскостям излучения						
6	Вертикальная плоскость 00-90	Vertical angle	0,5lv _{max}	174,33	N*I _{vmax} /deg	
	доля светового потока dΦ ₉₀ , %	50,1%	0,1lv _{max}	311,40	N*I _{vmax} /deg	
	Горизонтальная плоскость 00-00	Horizontal angle	0,5lv _{max}	174,34	N*I _{vmax} /deg	
	доля светового потока dΦ ₀₀ , %	49,9%	0,1lv _{max}	311,87	N*I _{vmax} /deg	
7	Максимальный угол излучения	Maximum view angle	0,5lv _{max}	174,34	N*I _{vmax} /deg	
8	Минимальный угол излучения	Minimum view angle	0,5lv _{max}	174,33	N*I _{vmax} /deg	
9	Средние значения углов	0,5lv _{max}	Average angle 0,5lv max		174,34	deg
		0,1lv _{max}	Average angle 0,1lv max		311,64	deg
10	Световой поток по уровню 0,5lv _{max}	Luminous flux level 0,5lv _{max}	71,8%	459	% / lm	
11	Световой поток по уровню 0,1lv _{max}	Luminous flux level 0,1lv _{max}	99,8%	638	% / lm	
12	Произвольный уровень N*I _{vmax} (Φ)	Arbitrary level N*I _{vmax} (Φ)	0,333	555	N*I _{vmax} / lm	
	Угол излучения по произвольному уровню / %Φ	00-90	216,20	86,8%	deg / %	
		00-00	217,20			
13	Световой поток в диапазоне углов	Luminous flux in the angle range	-60,00	281	deg / lm	
			60,00			
14	Тип углового распределения силы света по ГОСТ Р 54350	Vertical plane 00-90	Специальная		-----	
		Horizontal plane 00-00	Специальная		-----	
15	Класс светораспределения	Type of radiation pattern	Н		-----	
16	Тип светораспределения в зоне слепимости	Type of radiation pattern in the glare area	Не нормируется		-----	
17	Коэффициент формы углового распределения силы света	Vertical plane 00-90	1,22		-----	
		Horizontal plane 00-00	1,22		-----	
18	Освещённость поверхности по оси излучения на различных расстояниях от образца	On-axis Illumination on distance, m	2,5	16,1	m / lx	
			3,0	11,2	m / lx	
			3,5	8,2	m / lx	
19	Относительная макс. сила света	Ivmax/1000lm	158,7		cd/klm	



№	Параметр		Значение	Размерность	
	Русский	English			
Электрические характеристики и параметры энергоэффективности					
20	Напряжение питания	Voltage	230,0	V	
21	Частота сетевого напряжения	Frequency power source	50,0	Hz	
22	Активная потребляемая мощность	Active power consumption	8,6	W	
23	Световая отдача	Efficacy	74,4	lm/W	
24	Коэффициент мощности	Power factor	0,561	-----	
25	Потребляемый ток	Consumption Current	0,067	A	
26	Реактивная мощность	Reactive Power	12,7	Var	
27	Полная мощность	Total power consumption	15,3	VA	
28	Энергетический КПД	Efficiency	28,5	%	
Колориметрические и спектральные характеристики (по оси излучения)					
29	Световая эффективность	Luminous efficiency	260,6	lm/W	
30	Координаты цветности	X	X	0,3287	
		Y	Y	0,3375	
		Z	Z	0,3338	
31	Максимальная длина волны	Maximum wavelength	448,5	nm	
32	Центроидная длина волны	Centroid wavelength	554,0	nm	
33	Доминирующая длина волны	Dominant wavelength	504,1	nm	
34	Ширина спектра по уровню 0,5l	SLHW 0,5	262,5	nm	
35	Ширина спектра по уровню 0,1l	SLHW 0,1	339,0	nm	
36	Коррелированная цветовая температура по оси излучения	On-axis Correlated color temperature (CCT)	5668	K	
37	Коррелированная цветовая температура интегральная	Integrated Correlated color temperature (CCT)	X	K	
38	Цветовая температура по Планку	Plankian Color temperature	5626	K	
39	Доля ОСПЭЯ относительно V(λ)	Spectral part to V(λ)	87,5	%	
40	Индекс цветопередачи Частные индексы цветопередачи	Color rendering index (CRI)	Ra	97,4	
		Separate color rendering index	R1 / R8	96,8	98,5
			R2 / R9	98,3	97,9
			R3/R10	98,8	98,4
			R4/R11	95,8	93,1
			R5/R12	96,8	63,1
			R6/R13	96,8	97,1
R7/R14	97,6	99,1			



Фотометрические характеристики при 1000 ч. наработки.



Vision Optical power

Angular distribution of radiation

Angles and luminous Intensity

$P = 2.46\text{W}$

Luminous Efficacy

$K = 260.6 \frac{\text{lm}}{\text{W}}$

Electrical data

$I_e = 0.066\text{A}$

$U = 230.0\text{V}$

$\text{PF} = 0.565$

Efficiency

$\eta_{el} = 28.59\%$

Efficacy

$\nu = 74.5 \frac{\text{lm}}{\text{W}}$

Power input

$P_{in} = 8.62\text{W}$

— vertical, 90-00
— horizontal, 00-00

Vertical 90-00

$\theta_{0.5} = 174.8\text{deg}$

$\theta_{0.1} = 311.46\text{deg}$

$I_{vmax} = 101.9\text{cd}$

$I_{ax} = 100.9\text{cd}$

Horizontal 00-00

$I_{hmax} = 101.0\text{cd}$

$\Omega_{0.5} = 175.27\text{deg}$

$\Omega_{0.1} = 311.16\text{deg}$

Total Luminous Flux

$\Phi = 642.0\text{lm}$

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

$N = 158.8 \frac{\text{cd}}{\text{klm}}$

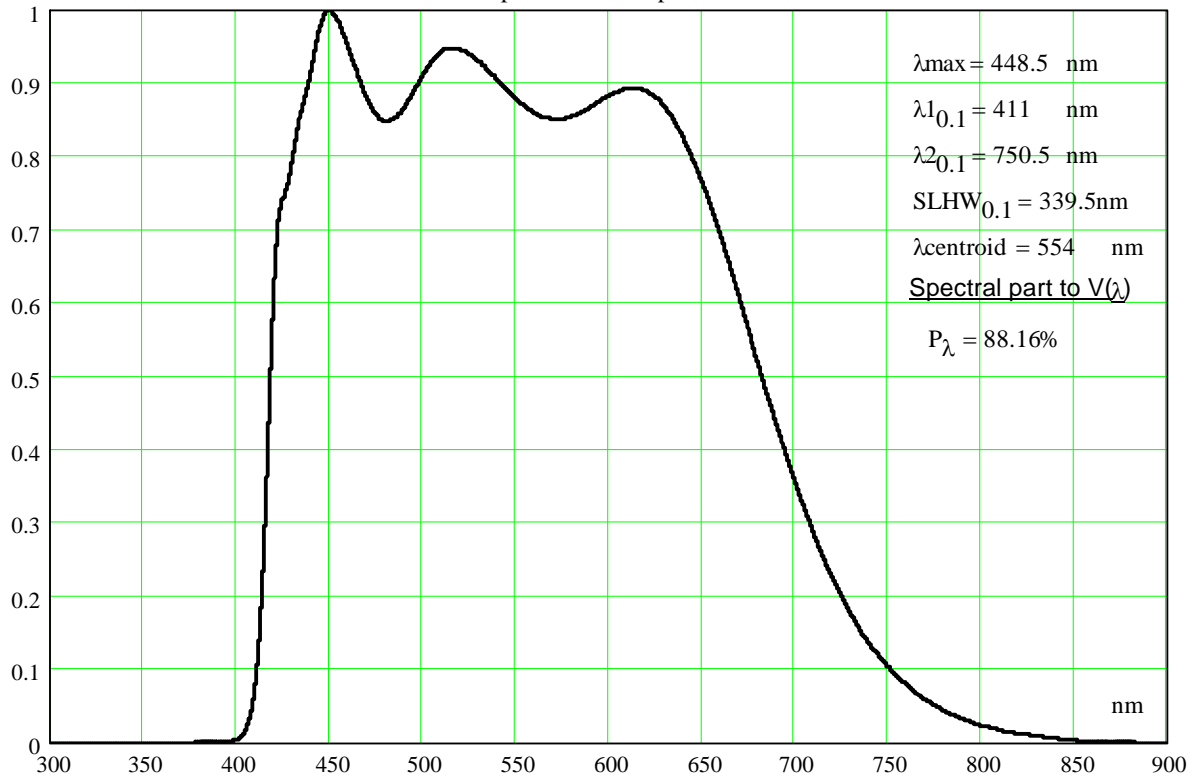
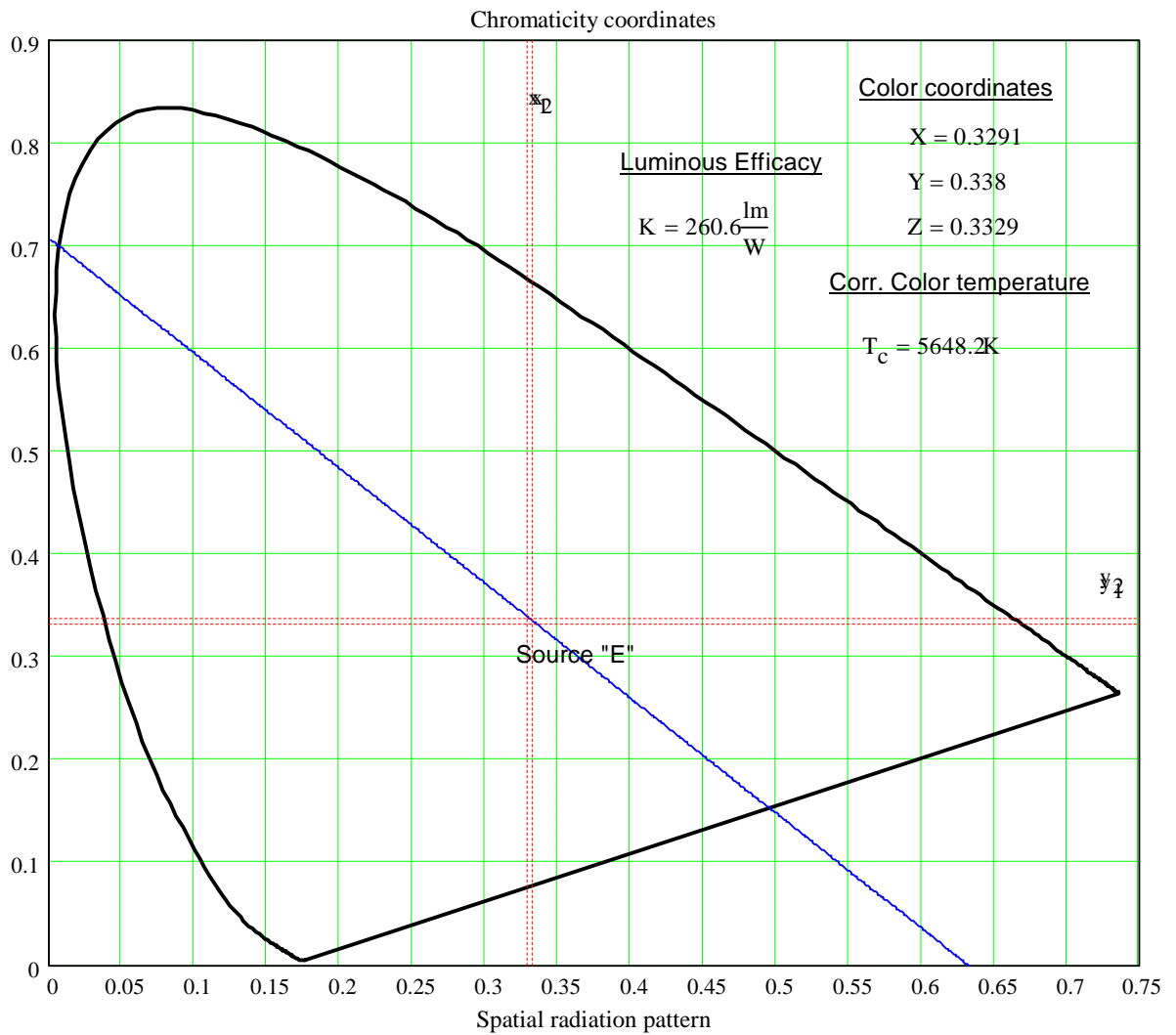




Таблица параметров. 1000 ч. наработки.

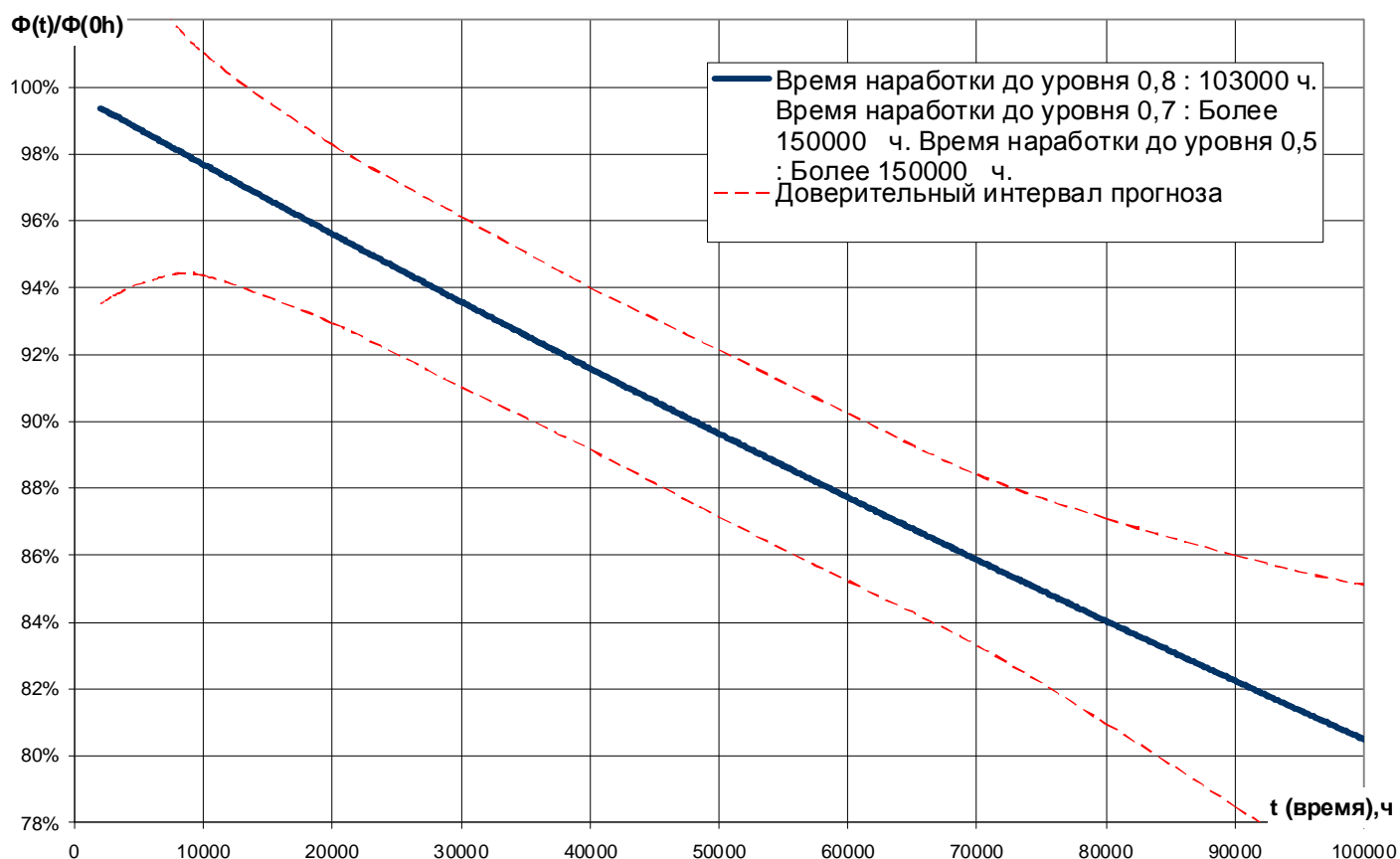
№	Параметр		Значение		Размерность	
	Русский	English				
Фотометрические и энергетические характеристики излучения						
1	Световой поток Φ	Total Luminous Flux	642,0		lm	
2	Мощность излучения P (в видимом диапазоне)	Vision Optical power	2,46		W	
3	Максимальная сила света Iv	Max Luminous Intensity	101,9		cd	
	- в вертикальной плоскости	Vertical plane 00-90	101,9		cd	
	- в горизонтальной плоскости	Horizontal plane 00-00	101,0		cd	
4	Осевая сила света	On-axis Luminous Intensity	100,9		cd	
5	Сила излучения - осевая	Power Intensity on-axis	0,4		W/sr	
	- максимальная	Power Intensity max	0,4		W/sr	
Угловые параметры, освещённость и распределение потока по плоскостям излучения						
6	Вертикальная плоскость 00-90	Vertical angle	0,5lv _{max}	174,80	N*I _{vmax} /deg	
	доля светового потока dΦ ₉₀ , %	50,2%	0,1lv _{max}	311,40	N*I _{vmax} /deg	
	Горизонтальная плоскость 00-00	Horizontal angle	0,5lv _{max}	175,27	N*I _{vmax} /deg	
	доля светового потока dΦ ₀₀ , %	49,8%	0,1lv _{max}	311,13	N*I _{vmax} /deg	
7	Максимальный угол излучения	Maximum view angle	0,5lv _{max}	175,27	N*I _{vmax} /deg	
8	Минимальный угол излучения	Minimum view angle	0,5lv _{max}	174,80	N*I _{vmax} /deg	
9	Средние значения углов	0,5lv _{max}	Average angle 0,5lv max	175,04		deg
		0,1lv _{max}	Average angle 0,1lv max	311,27		deg
10	Световой поток по уровню 0,5lv _{max}	Luminous flux level 0,5lv _{max}	72,1%	463	% / lm	
11	Световой поток по уровню 0,1lv _{max}	Luminous flux level 0,1lv _{max}	99,7%	640	% / lm	
12	Произвольный уровень N*I _{vmax} (Φ)	Arbitrary level N*I _{vmax} (Φ)	0,333	558	N*I _{vmax} / lm	
	Угол излучения по / 00-90	Angle by an / 00-90	216,66	86,9%	deg / %	
	произвольному уровню / %Φ 00-00	arbitrary level / %Φ 00-00	217,27			
13	Световой поток в диапазоне углов	Luminous flux in the angle range	-60,00	281	deg / lm	
			60,00			
14	Тип углового распределения силы света по ГОСТ Р 54350	Vertical plane 00-90	Специальная		-----	
		Horizontal plane 00-00	Специальная		-----	
15	Класс светораспределения	Type of radiation pattern	Н		-----	
16	Тип светораспределения в зоне слепимости	Type of radiation pattern in the glare area	Не нормируется		-----	
17	Коэффициент формы углового распределения силы света	Vertical plane 00-90	1,22		-----	
		Horizontal plane 00-00	1,22		-----	
18	Освещённость поверхности по оси излучения на различных расстояниях от образца	On-axis Illumination on distance, m	2,5	16,1	m / lx	
			3,0	11,2	m / lx	
			3,5	8,2	m / lx	
19	Относительная макс. сила света	Ivmax/1000lm	158,8		cd/klm	



№	Параметр		Значение	Размерность	
	Русский	English			
Электрические характеристики и параметры энергоэффективности					
20	Напряжение питания	Voltage	230,0	V	
21	Частота сетевого напряжения	Frequency power source	50,0	Hz	
22	Активная потребляемая мощность	Active power consumption	8,6	W	
23	Световая отдача	Efficacy	74,5	lm/W	
24	Коэффициент мощности	Power factor	0,565	-----	
25	Потребляемый ток	Consumption Current	0,066	A	
26	Реактивная мощность	Reactive Power	12,6	Var	
27	Полная мощность	Total power consumption	15,2	VA	
28	Энергетический КПД	Efficiency	28,6	%	
Колориметрические и спектральные характеристики (по оси излучения)					
29	Световая эффективность	Luminous efficiency	260,6	lm/W	
30	Координаты цветности	X	X	0,3291	
		Y	Y	0,3380	
		Z	Z	0,3329	
31	Максимальная длина волны	Maximum wavelength	448,5	nm	
32	Центроидная длина волны	Centroid wavelength	554,0	nm	
33	Доминирующая длина волны	Dominant wavelength	507,1	nm	
34	Ширина спектра по уровню 0,5l	SLHW 0,5	263,5	nm	
35	Ширина спектра по уровню 0,1l	SLHW 0,1	339,5	nm	
36	Коррелированная цветовая температура по оси излучения	On-axis Correlated color temperature (CCT)	5648	K	
37	Коррелированная цветовая температура интегральная	Integrated Correlated color temperature (CCT)	X	K	
38	Цветовая температура по Планку	Plankian Color temperature	5626	K	
39	Доля ОСПЭЯ относительно V(λ)	Spectral part to V(λ)	88,2	%	
40	Индекс цветопередачи Частные индексы цветопередачи	Color rendering index (CRI)	Ra	97,6	
		Separate color rendering index	R1 / R8	96,3	98,7
			R2 / R9	97,6	97,8
			R3/R10	99,0	97,3
			R4/R11	96,1	93,5
			R5/R12	97,4	63,3
			R6/R13	97,7	96,2
R7/R14	98,3	99,4			



Прогноз деградационной характеристики



Примечание.

Настоящий прогноз построен при условии эксплуатации образца в Нормальных климатических условиях (НУ), без изменения электрических и тепловых режимов.



Прогноз и параметры для оценки ресурса наработки

№	Параметр	Значение при 0ч	Значение при 350ч	Значение при 1000ч	Отношение X(1000ч)/X(0ч)	Размер- ность	
Фотометрические и энергетические характеристики излучения							
1	Световой поток Φ , lm	647,7	639,3	642,0	-0,9	%	
2	Мощность излучения P (в видимом диапазоне), W	2,46	2,45	2,46	0,2	%	
3	Максимальная сила света Iv, cd	103,0	101,5	101,9	-1,0	%	
Угловые характеристики излучения							
4	Вертикальная плоскость 00-90, deg	0,5lv _{max}	174,33	174,33	174,80	0,47	deg
		0,1lv _{max}	311,33	311,40	311,40	0,07	deg
	Горизонтальная плоскость 00-00, deg	0,5lv _{max}	174,33	174,34	175,27	0,94	deg
		0,1lv _{max}	312,00	311,87	311,13	-0,87	deg
Электрические характеристики и параметры энергоэффективности							
5	Активная потребляемая мощность, W	8,7	8,6	8,6	-0,06	W	
6	Световая отдача, lm/W	74,7	74,4	74,5	-0,2	%	
Колориметрические и спектральные характеристики							
7	Максимальная длина волны, nm	450,5	448,5	448,5	-2,00	nm	
8	Центроидная длина волны, nm	557,5	554,0	554,0	-3,50	nm	
9	Доминирующая длина волны, nm	557,8	504,1	507,1	-50,73	nm	
10	Ширина спектра по уровню 0,5I, nm	267,0	262,5	263,5	-3,50	nm	
11	Ширина спектра по уровню 0,1I, nm	341,0	339,0	339,5	-1,50	nm	
12	Коррелированная цветовая температура по оси излучения, K	5423	5668	5648	225	K	
13	Индекс цветопередачи Ra	98,1	97,4	97,6	-0,5	-----	
Таблица прогноза деградации светового потока							
14	Время наработки до уровня Φ	85%	74800			ч.	
	Время наработки до уровня Φ	70%	Более 150000			ч.	
	Время наработки до уровня Φ	50%	Более 150000			ч.	
	Время наработки до уровня Φ	30%	Более 150000			ч.	
15	Изменение светового потока отн. 0ч	-10,4%	в точке наработки		50000	ч.	
	Изменение светового потока отн. 0ч	-12,3%	в точке наработки		60000	ч.	
	Изменение светового потока отн. 0ч	-19,5%	в точке наработки		100000	ч.	

Заключение.

В течение периода наработки, значительных изменений значений параметров лампы не произошло. Полученные и прогнозируемые характеристики имеют показатели деградации значений основных параметров, которые находятся в пределах традиционного представления об их поведении при наработке с соответствующим количественным изменением.