

Экземпляр №1 из 2

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ
ООО «НТЦ» «Фотометрия»
А.В. Овчинников
подпись
11 октября 2018 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № 347-18/св
ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
СВЕТОДИОДНОГО СВЕТИЛЬНИКА
LPR-10-6500K-M SMD PRO
(на 8 листах)

*Результаты измерений, представленные в настоящем протоколе,
распространяются только на измеренные образцы.*

*Любая публикация или частичное воспроизведение содержания протокола ЗАПРЕЩАЕТСЯ без письменного
разрешения ООО «НТЦ» «Фотометрия».*





1. Основные сведения об образце:

Наименование образца: Светодиодный светильник
Тип (модель): LPR-10-6500K-M SMD PRO
Заводской номер (условный номер): зав.№ б/н усл. № 18-448
Напряжение электропитания, В 100-270
Частота электропитания, Гц 50/60

2. Сведения об отборе образца:

Дата получения образца 02 октября 2018 г.
Дата проведения измерений 10 октября 2018 г.

3. Заявитель:

Название организации: ООО «ЭнТи Сервис»
Юридический адрес: 125009, город Москва, Тверская улица, дом 20, строение 3, 3-й этаж, помещение № 10
Телефон: 8 (495) 664 68 97

4. Изготовитель:

Название организации: АТЛ Бизнес (Шэньчжэнь) КО. ЛТД
Юридический адрес: КНР, 518054, Шэньчжэнь, Наньшань Дистрикт, Чуанье стрит, Нос Баоличэн Билдинг, рум 901
Телефон: не указан

5. Место проведения измерений:

Название организации (полное): Испытательная лаборатория Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Фотометрия»
Название организации (сокращенное): ИЛ ООО «НТЦ «Фотометрия»
Аттестат аккредитации: RA.RU.21ГГ01
Юридический адрес: 107140, г. Москва, пер. 1-й Красносельский, д. 3, пом. 1, комн. 13
Телефон: 8 (495) 223-32-85
E-mail: ntc@fotometriya.ru

6. Документация, представленная с образцом:

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ)

7. Краткое описание образца:

Светильник LPR-10-6500K-M SMD PRO со светодиодными источниками света, источник питания встроен в корпус светильника.

8. Измеряемые характеристики:

Диаграмма пространственного распределения силы света в необходимом количестве плоскостей, световой поток, эффективность, коррелированная цветовая температура, пульсация, индекс цветопередачи, электрические характеристики.



9. Процедура измерений.

9.1. Условия проведения измерений:

Светотехнические измерения осветительных приборов выполняют в помещении с неподвижным воздухом при отсутствии дыма и пыли, а также при выполнении следующих условий:

- тёмная комната без посторонних засветок;
- коэффициент отражения поверхностей <0,015;
- температура окружающего воздуха +25±2 °С;
- относительная влажность воздуха 45-80 %;
- атмосферное давление 97-105 кПа

9.2. Цель измерений:

Проведение светотехнических и электрических измерений.

9.3. Программа измерений:

В соответствии с ГОСТ Р 54350-2015 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний»;
ГОСТ Р 55703-2013 «Источники света электрические. Методы измерений спектральных и цветовых характеристик».
ГОСТ Р 55702-2013 «Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров»
ГОСТ 33393-2015 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности».

9.4. Нормы, критерии оценки и методы измерений:

ГОСТ Р 54350-2015 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний»;
ГОСТ Р 55703-2013 «Источники света электрические. Методы измерений спектральных и цветовых характеристик».
ГОСТ Р 55702-2013 «Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров»
ГОСТ 33393-2015 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности».

9.5. Идентификация образца:

Наименование, тип, маркировка и назначение образца соответствуют сопроводительной документации.

9.6. Проверка работоспособности:

Работоспособность соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду образца.



10. Перечень применяемого испытательного оборудования (ИО) и средств измерений (СИ).

Таблица 1

Наименование	Тип	Зав. №, Инв. №	Погрешность, класс точности	Свидетельство о поверке, протокол аттестации		Срок очередной поверки (аттестации)
				Номер	Дата	
1	2	3	4	5	6	7
Установка для измерений силы света и его пространственного распределения	ГФУ-23	инв. № 0001	$\pm 2,5\%$	СК 0157982	09.06.2017 г.	08.06.2019 г.
Двухкоординатный гониометр	ДГ-360	инв. № 0029	Вертикальный: $\pm 0,04^\circ$ Горизонтальный: $\pm 0,02^\circ$	СК 0157981	09.06.2017 г.	08.06.2019 г.
Фотодатчик (фотометрическая головка)	ГФ6-1	зав.№ 1109, инв.№ 0098	$\pm 3,0\%$	СК 0157594	03.11.2017 г.	02.11.2018 г.
Измеритель электрической мощности	GPM-8212	зав.№ CL220076, инв.№ 0027	U: $\pm (0,001U+0,001U_k)$; I: $\pm (0,001I+0,001I_k)$; P: $\pm (0,002P+0,002P_k)$; f: $\pm (0,002F+2м)$; cosφ: $\pm 0,010$	СП 1752265	24.10.2017 г.	23.10.2018 г.
Источник питания переменного тока	APS-9501	зав.№ GEN852710, инв.№ 0025	U: $\pm (1\% + 0,1В)$; I: $\pm (1\% + 5мА)$ - на пределе 2А; f: $\pm 0,1Гц$; P: $\pm (1,5\% + 0,5Вт)$ - на пределе 360Вт; cosφ: $\pm (2\% + 0,002)$	СП 1825424	20.11.2017 г.	19.11.2018 г.
Барометр-Анероид	БАММ-1	зав.№ 441, инв.№ 0020	$\pm 0,2$ кПа	СП 1876400	05.12.2017 г.	04.12.2018 г.
Гигрометр психрометрический	ВИТ-2	зав.№ У736, инв.№ 0130	Температура: $\pm 0,2$ °С; Относит. влажность: $\pm 6\%$ - при температуре сухого термометра от 10 до 30 °С.	Паспорт №У736	24.10.2016 г.	23.10.2018 г.
Спектроколориметр	ТКА-ВД/2	зав.№ 72050 инв. № 0097	Освещенность: $\pm 10\%$; координаты цветности: $\pm 0,005$ (для тепловых источников) и $\pm 0,02$ (др. ИС со сплошным спектром излучения); коррелированная цветовая температура: $\pm 5\%$	СП 1857383	07.12.2017 г.	06.12.2018 г.
Люксметр-яркомер-пульсметр	«Эколайт» (мод.01)	ФГ-01 зав.№ 00644-12, БОИ- 01, зав.№ 00243- 11, инв.№ 0024	Освещенность E: $\pm 8\%$; Яркость L: $\pm 10\%$; Коэффициент пульсации k: $\pm 10\%$	СП 1789902	18.10.2017	17.10.2018

Примечание:

Оборудование, не вошедшее в Таблицу 1, необходимое для измерений приведено в Паспорте ИЛ ООО «НТЦ «Фотометрия».



11. Результаты измерений:

Результаты измерений приведены в Таблице 2 и в Приложении 1.
Фотографии образца в Приложении 2.

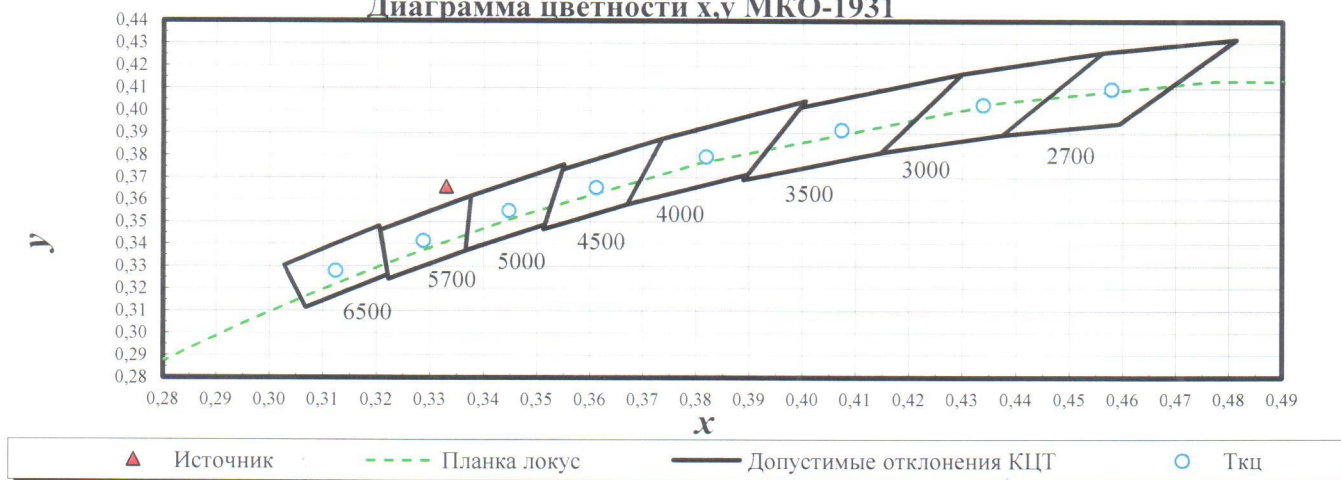
Таблица 2

Название параметра, обозначение, ед. измерения	Результаты	
1. Фотометрические параметры		
1.1. Суммарный световой поток, Φ_{Σ} , лм	928	
1.2. Класс светораспределения	-	
1.3. Тип условной экваториальной кривой силы света	-	
1.4. Тип кривой силы света	Плоскость C_0	-
	Плоскость C_{90}	-
1.5. Осевая сила света, I_{v0} , кд	-	
1.6. Максимальная сила света, I_{vmax} , кд	-	
1.7. Габаритная яркость, L_A , кд/м ²	-	
1.8. Коэффициент пульсации освещенности, к, %	0,3	
1.9. Коррелированная цветовая температура, $T_{кц0}$, К	5 442	
1.10. Индекс цветопередачи, R_{a0}	82	
2. Электрические параметры		
2.1. Напряжение электропитания, U_0 , В	230	
2.2. Частота электропитания, f, Гц	50	
2.3. Потребляемая мощность, P, Вт	9,08	
2.4. Потребляемый ток, I, мА	86,3	
2.5. Коэффициент мощности	0,457	
3. Обобщенные параметры		
3.1. Световая отдача светильника, η , лм/Вт	102,2	


Примечание:

- U_0 - Напряжение, равное номинальному или согласованному напряжению электропитания, В;
 $T_{кц0}$ - Коррелированная цветовая температура по осевой, К;
 R_{a0} - Индекс цветопередачи по осевой.

Диаграмма цветности x,y МКО-1931



Инженер-испытатель

 П.В. Старшинов



Приложение 1

Диаграмма пространственного распределения силы света образца в полярных координатах:

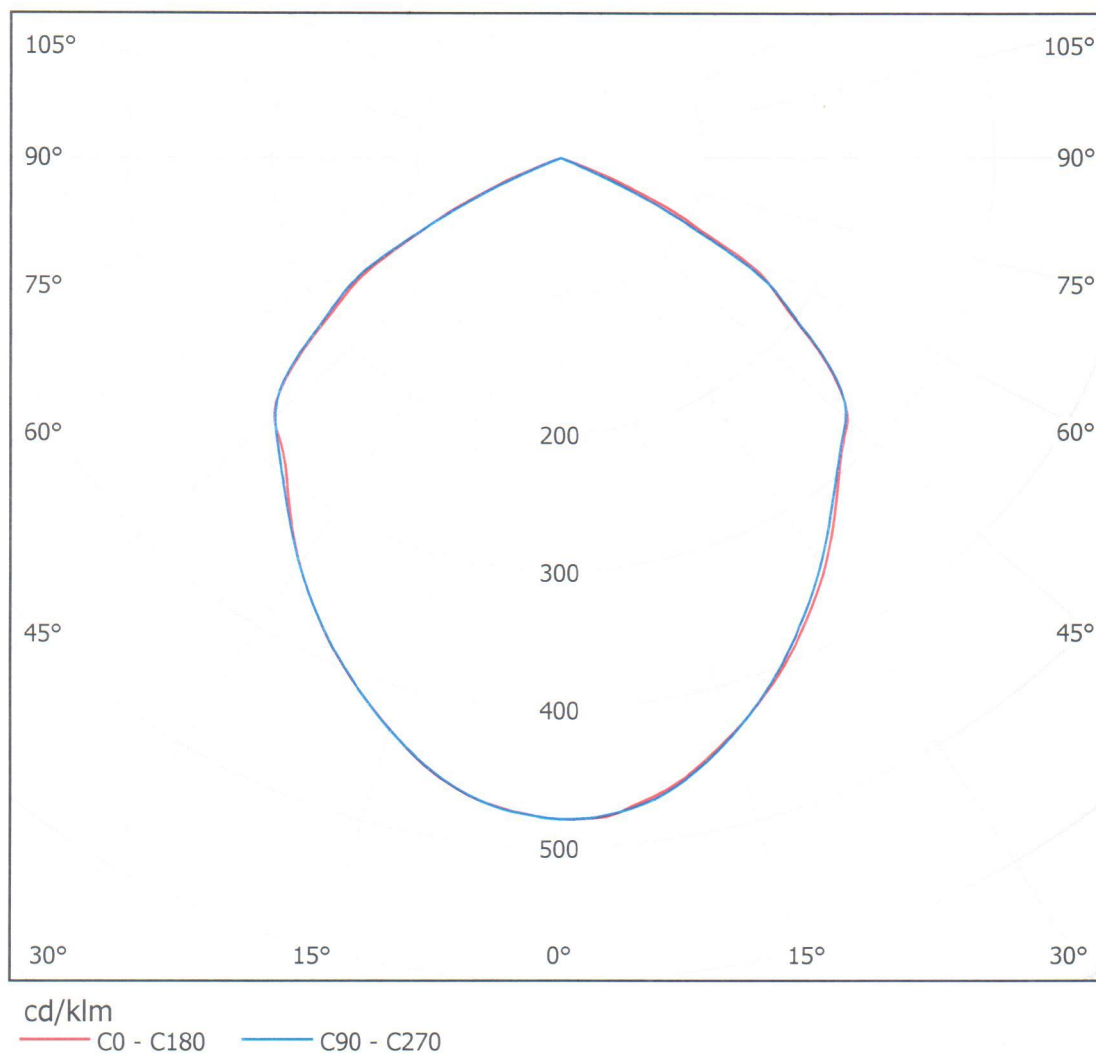
Светодиодный светильник

LPR-10-6500K-M SMD PRO ,

зав.№

б/н

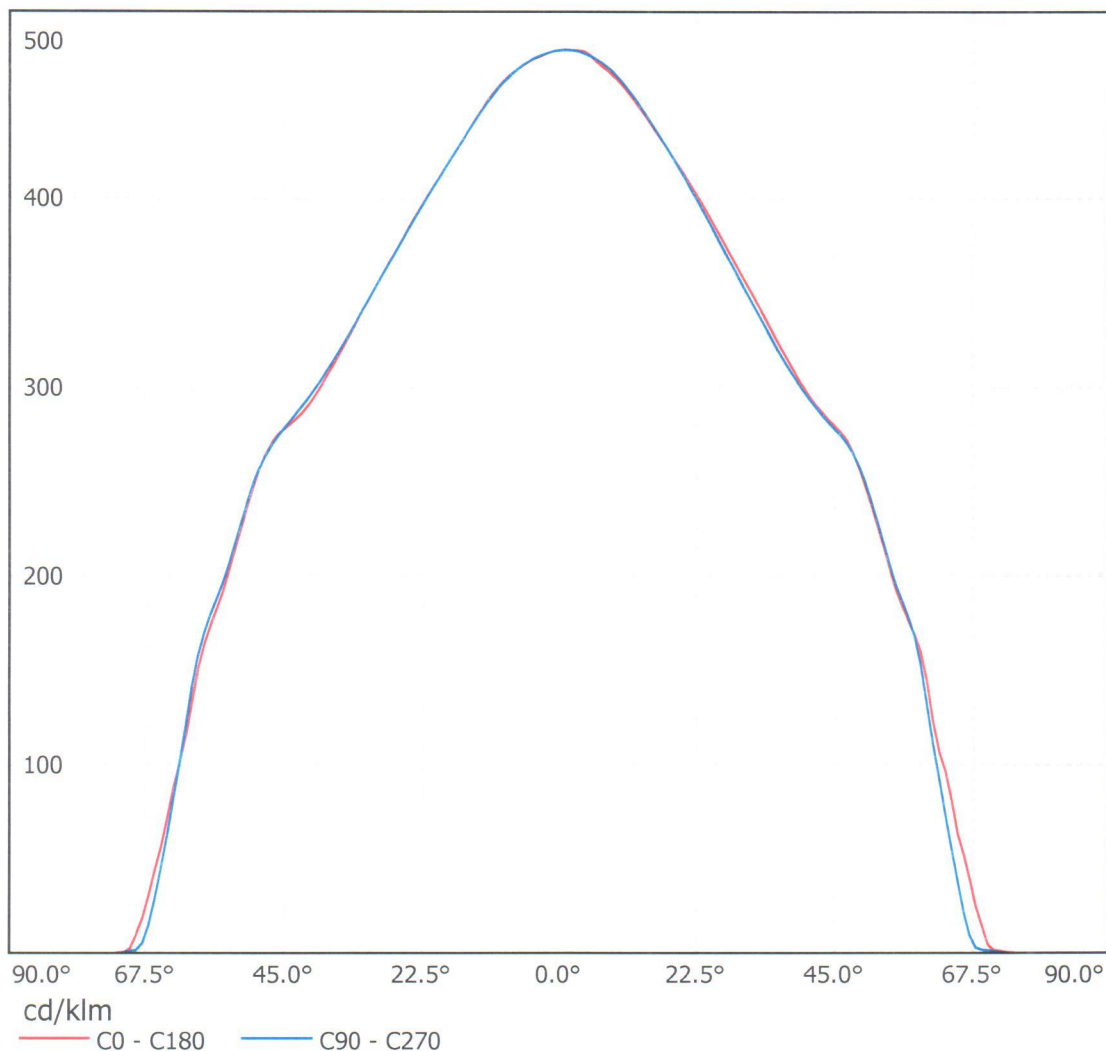
усл. № 18-448





Светодиодный светильник LPR-10-6500K-M SMD PRO , зав.№ б/н усл. № 18-448

Диаграмма пространственного распределения силы света образца в декартовых координатах:



Примечание:

Измерение проводилось в фотометрической системе S_{γ} по ГОСТ Р 54350-2015:

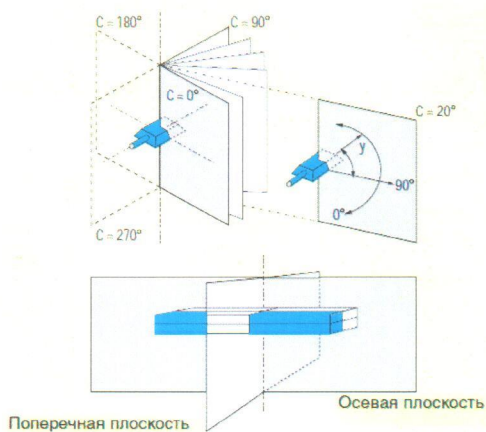
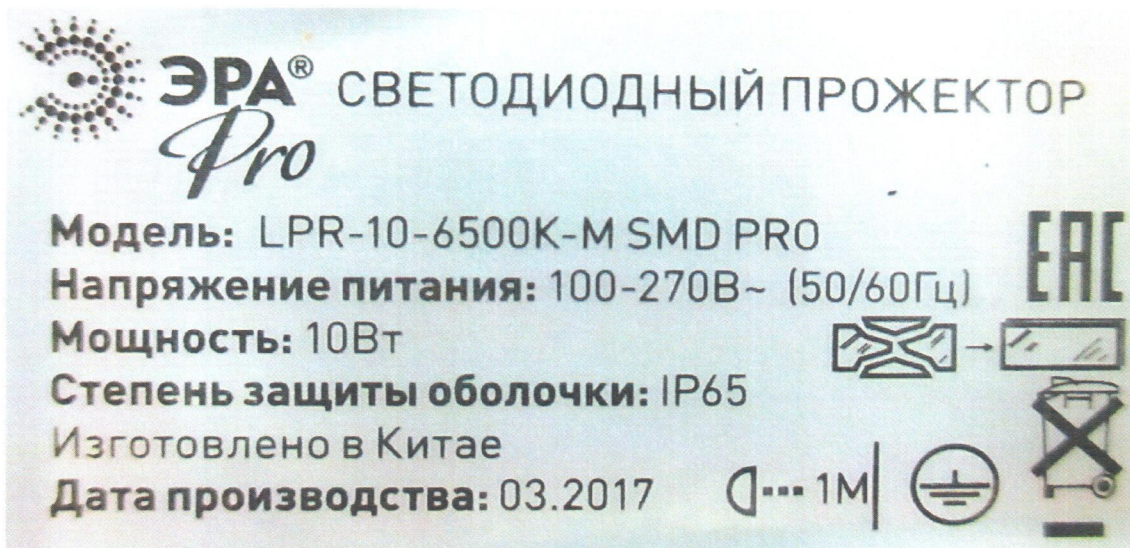


Рисунок 1



Светодиодный светильник Фотография 1 LPR-10-6500K-M SMD PRO , зав.№ б/н усл. № 18-448



Светодиодный светильник Фотография 2 LPR-10-6500K-M SMD PRO , зав.№ б/н усл. № 18-448