

Экземпляр №1 из 2

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

ООО «НТЦ «Фотометрия»

Г.А. Артемов



10 ноября 2017 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № 226-17/СВ
ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
СВЕТОДИОДНОГО СВЕТИЛЬНИКА
SPO-6-48-4K-P(4)
(на 9 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): SPO-6-48-4К-Р(4)
Заводской номер (условный номер): зав.№ б/н усл. № 17-293
Напряжение электропитания, В 165-265
Частота электропитания, Гц 50
Класс защиты от поражения электрическим током II

2. Сведения об отборе образца:

Дата получения образца 03 ноября 2017 г.
Дата проведения измерений 07 ноября 2017 г.

3. Заявитель:

Название организации: ООО «Лайтинг Бизнес Консалтинг»
Юридический адрес: 109382, г.Москва, ул. Мариупольская, д.6, офис 28
Телефон: 7 (495) 997-28-87

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:

Паспорт

7. Краткое описание образца:

Светильник SPO-6-48-4К-Р(4)
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, коэффициент пульсации, 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 84,0-107 кПа, 630-800 мм рт.ст.

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 54945-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности»;
ГОСТ Р 55703-2013 «Источники света электрические. Методы измерений спектральных и цветовых характеристик».

9.4. Нормы, критерии оценки и методы измерений:

ГОСТ Р 54350-2015 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний»;
ГОСТ Р 54945-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности»;
ГОСТ Р 55703-2013 «Источники света электрические. Методы измерений спектральных и цветовых характеристик».

9.5. Идентификация образца:

Наименование, тип, маркировка и назначение образца соответствует 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.№ 1110, инв. № 0045	$\pm 3,0\%$	СК 0141776	18.04.2017 г.	17.04.2018 г.
Измеритель электрической мощности	ГРМ-8212	зав.№ CL220076, инв.№ 0027	$U: \pm (0,001U + 0,001U_k);$ $I: \pm (0,001I + 0,001I_k);$ $P: \pm (0,002P + 0,002P_k);$ $f: \pm (0,002F + 2м);$ $\cos\varphi: \pm 0,010$	СП 1577452	06.03.2017 г.	05.03.2018 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; $\cos\varphi: \pm (2\% + 0,002)$	СП 1468284	21.11.2016 г.	20.11.2017 г.
Барометр-Анероид	БАММ-1	зав.№ 851, инв.№ 0141	$\pm 0,2$ кПа	Паспорт Л82.832.001 ПС	01.06.2017 г.	31.05.2018 г.
Гигрометр психрометрический	ВИТ-2	зав.№ 2, инв.№ 0021	Температура: $\pm 0,2^\circ\text{C};$ Относит. влажность: $\pm 6\%$ - при температуре сухого термометра от 10 до 30 $^\circ\text{C}.$	СП 1271363	19.05.2016 г.	18.05.2018 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 1525717	05.12.2016 г.	04.12.2017 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	4 363	
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, %	-	
1.9. Коррелированная цветовая температура, $T_{кц0}$, К	4 065	
1.10. Индекс цветопередачи, R_{a0}	-	
2. Электрические параметры		
2.1. Напряжение электропитания, U_0 , В	230	
2.2. Частота электропитания, f, Гц	50	
2.3. Потребляемая мощность, P, Вт	46,3	
2.4. Потребляемый ток, I, мА	205,1	
2.5. Коэффициент мощности	0,981	
3. Обобщенные параметры		
3.1. Световая отдача светильника, η , лм/Вт	94,2	

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.

Начальник испытательной лаборатории

Г.А. Артемов



Приложение 1

Диаграмма пространственного распределения силы света образца в полярных координатах:

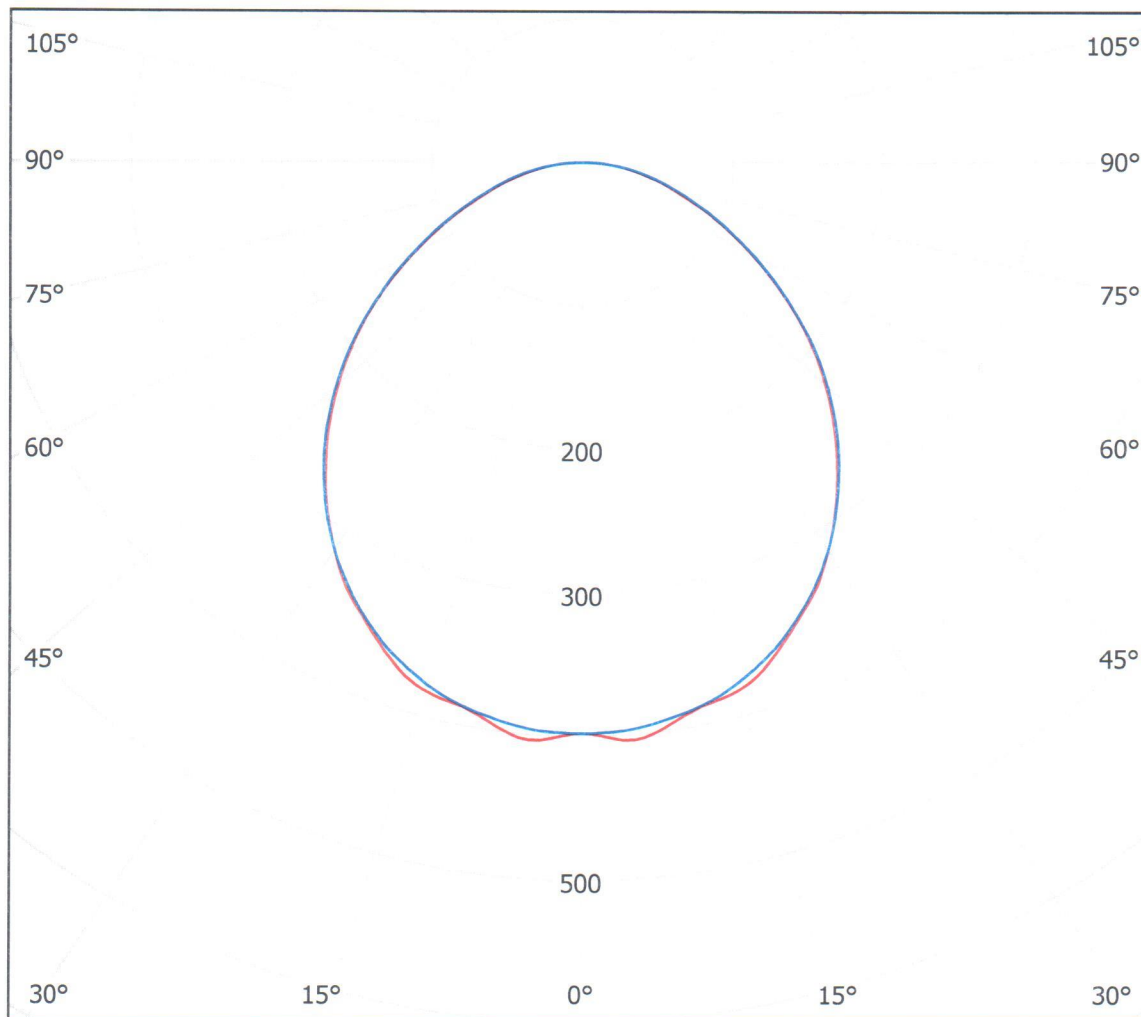
Светодиодный светильник

SPO-6-48-4K-P(4) ,

зав.№

б/н

усл. № 17-293



cd/klm

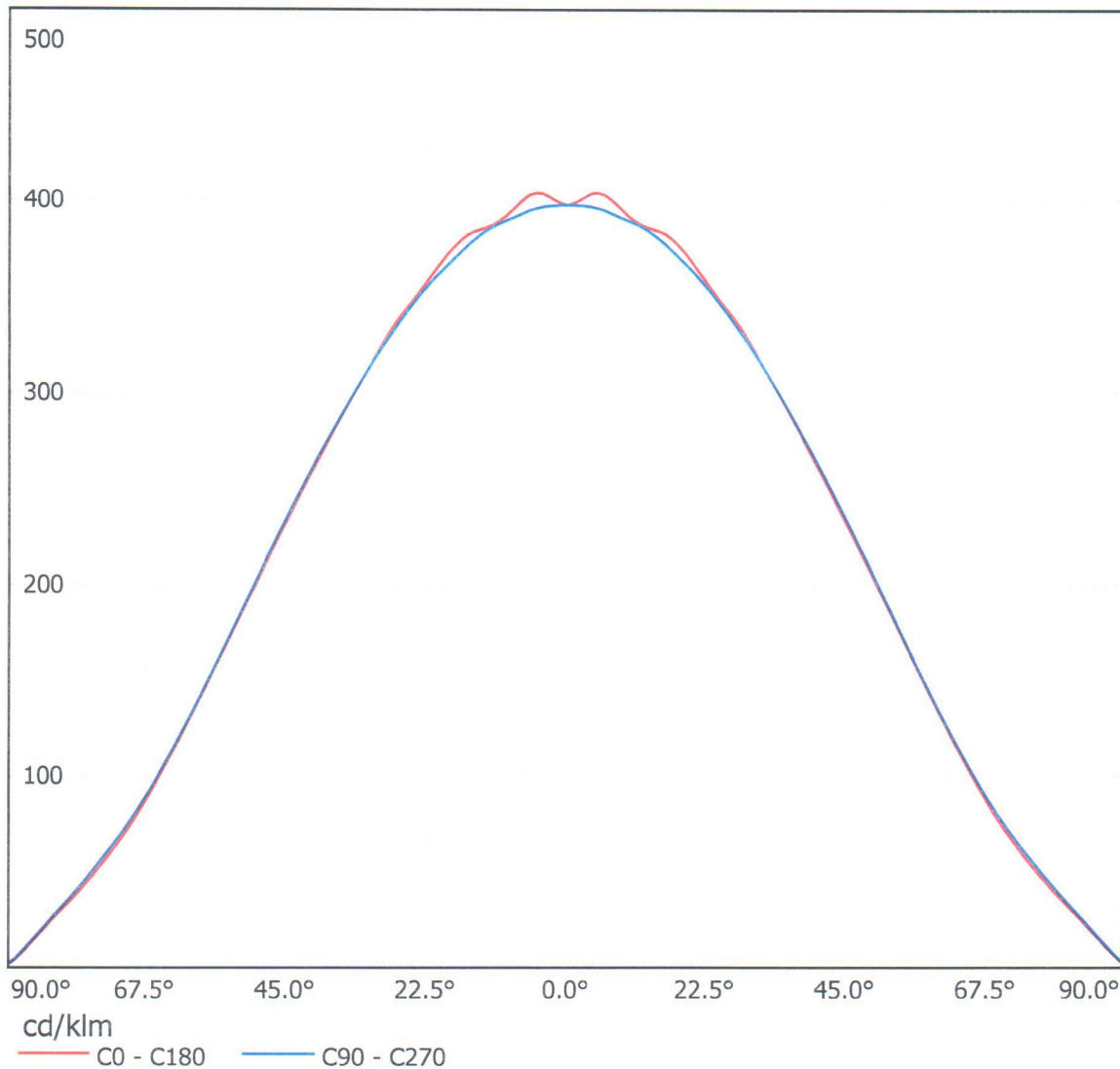
— C0 - C180

— C90 - C270



Светодиодный светильник SPO-6-48-4K-P(4), зав.№ б/н усл. № 17-293

Диаграмма пространственного распределения силы света образца в декартовых координатах:



Примечание:

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

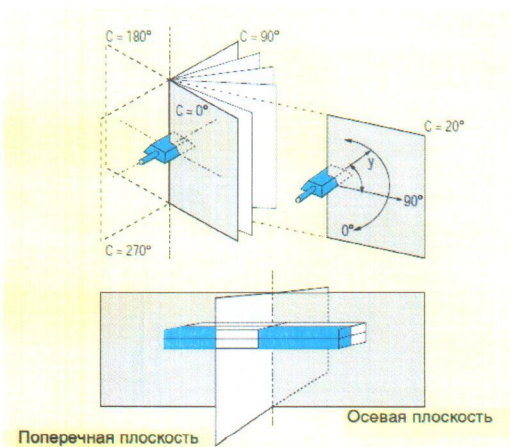
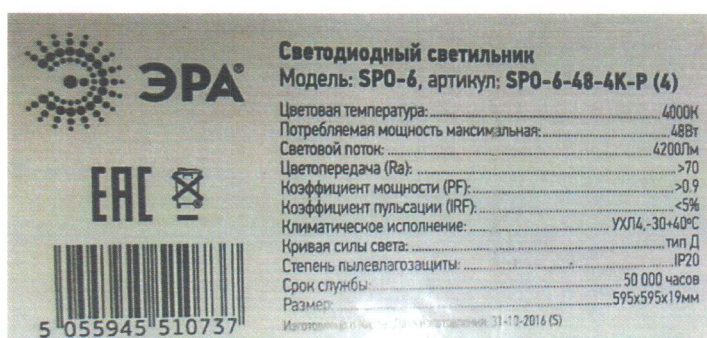


Рисунок 1



Фотография 1

Светодиодный светильник

SPO-6-48-4K-P(4) ,

зав.№ б/н

усл. № 17-293



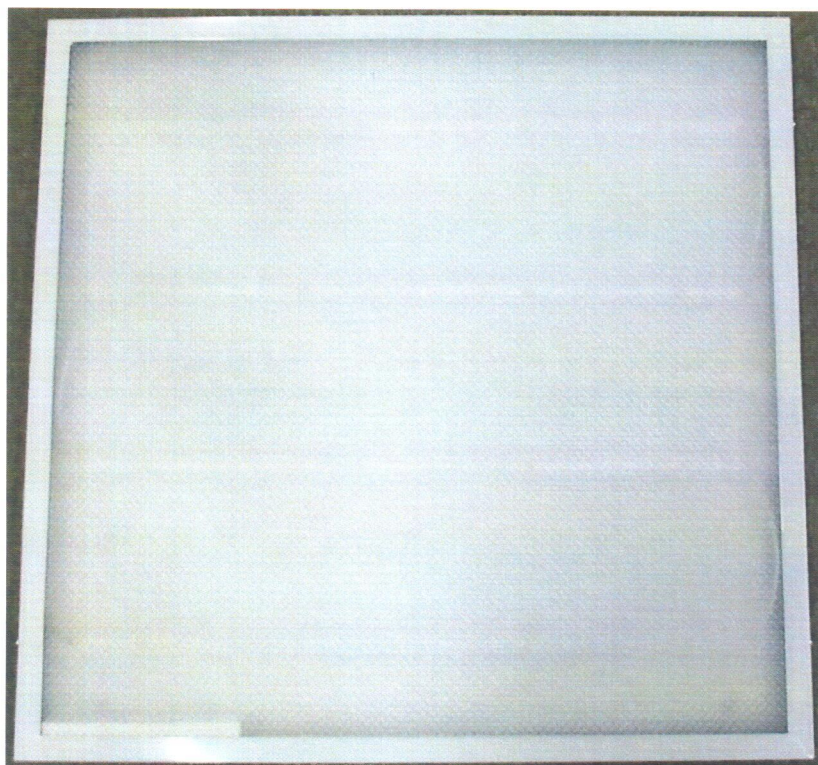
Фотография 2

Светодиодный светильник

SPO-6-48-4K-P(4) ,

зав.№ б/н

усл. № 17-293



Светодиодный светильник

Фотография 3
SPO-6-48-4К-Р(4) ,

зав.№ б/н

усл. № 17-293



Светодиодный светильник

Фотография 4
SPO-6-48-4К-Р(4) ,

зав.№ б/н

усл. № 17-293