

Экземпляр №1 из 2

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЛ
ООО «НТЦ "Фотометрия"»
А.В. Овчинников
28 июня 2018 г.



**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № 199-18/св
ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
СВЕТОДИОДНОГО СВЕТИЛЬНИКА
SPO-6-36-4K-P**

(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-6-36-4K-P		
Заводской номер (условный номер):	зав.№	б/н	усл. № 18-262
Напряжение электропитания, В			165-265
Частота электропитания, Гц			50/60

2. Сведения об отборе образца:

Дата получения образца		21 июня 2018 г.
Дата проведения измерений		27 июня 2018 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: РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ)

7. Краткое описание образца:

Светильник	SPO-6-36-4K-P	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 33393-2015 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности».
ГОСТ Р 55702-2013 «Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров»
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 33393-2015 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности».
ГОСТ Р 55702-2013 «Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров»
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.№ 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: $\pm 0,2$ °C; Относит. влажность: $\pm 6\%$ - при температуре сухого термометра от 10 до 30 °C.	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		3 155
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, k , %		0,5
1.9. Коррелированная цветовая температура, $T_{кц0}$, К		4 017
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		34,40
2.4. Потребляемый ток, I , мА		158,9
2.5. Коэффициент мощности		0,942
3. Обобщенные параметры		
3.1. Световая отдача светильника, η , лм/Вт		91,7

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.

Инженер-испытатель

П.В. Старшинов



Приложение 1

Диаграмма пространственного распределения силы света образца в полярных координатах:

Светодиодный светильник

SPO-6-36-4K-P ,

зав.№

б/н

усл. № 18-262

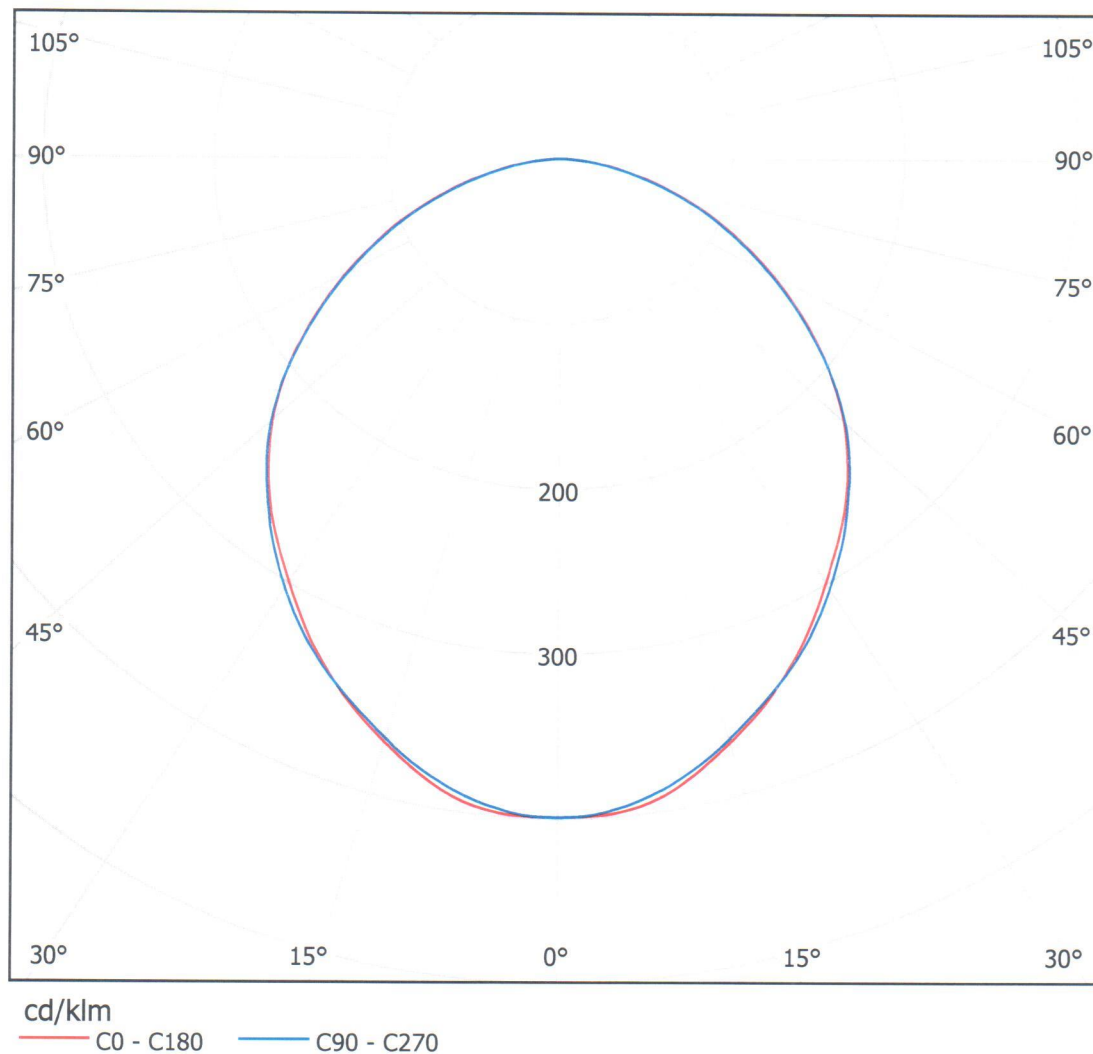
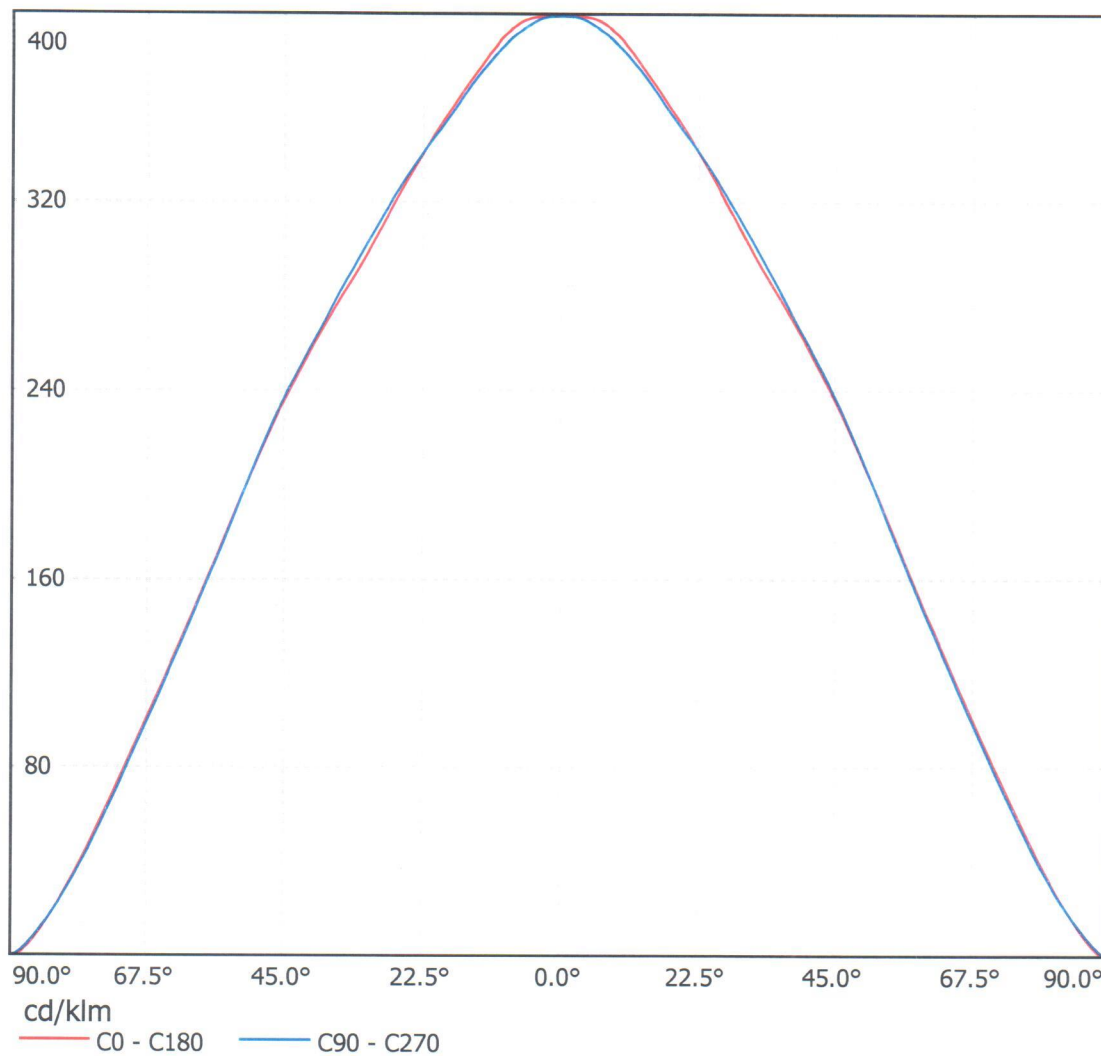




Диаграмма пространственного распределения силы света образца в декартовых координатах:
Светодиодный светильник SPO-6-36-4К-Р, зав.№ б/н усл. № 18-262



Примечание:

Измерение проводилось в фотометрической системе C_y по ГОСТ Р 54350-2015:

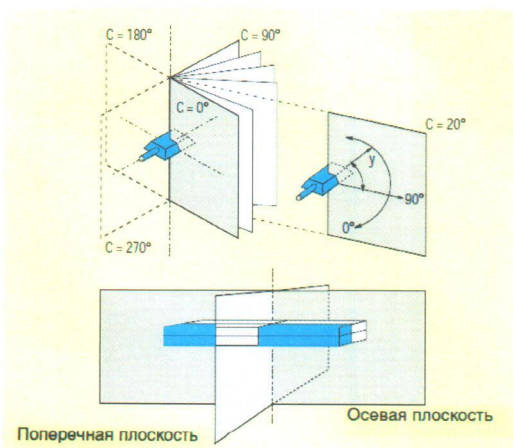


Рисунок 1



Светодиодный светильник

Фотография 1

SPO-6-36-4K-P ,

зав.№ б/н

усл. № 18-262



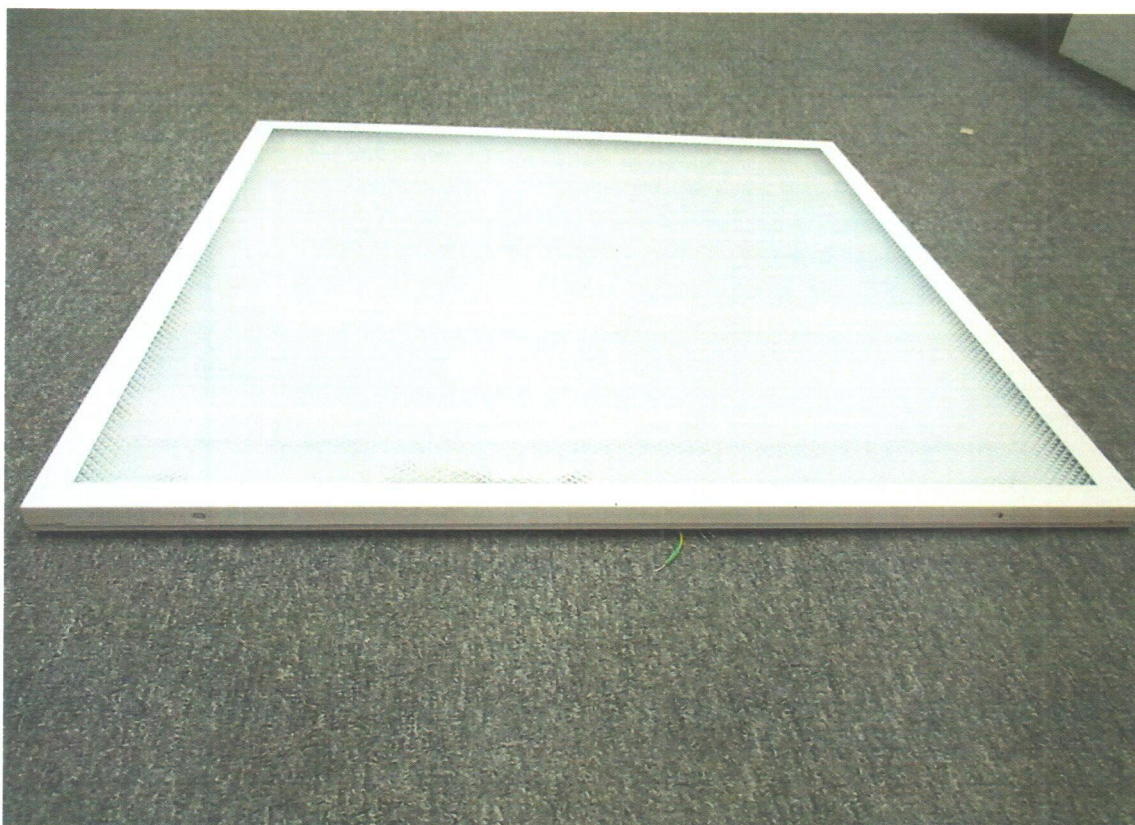
Светодиодный светильник

Фотография 2

SPO-6-36-4K-P ,

зав.№ б/н

усл. № 18-262

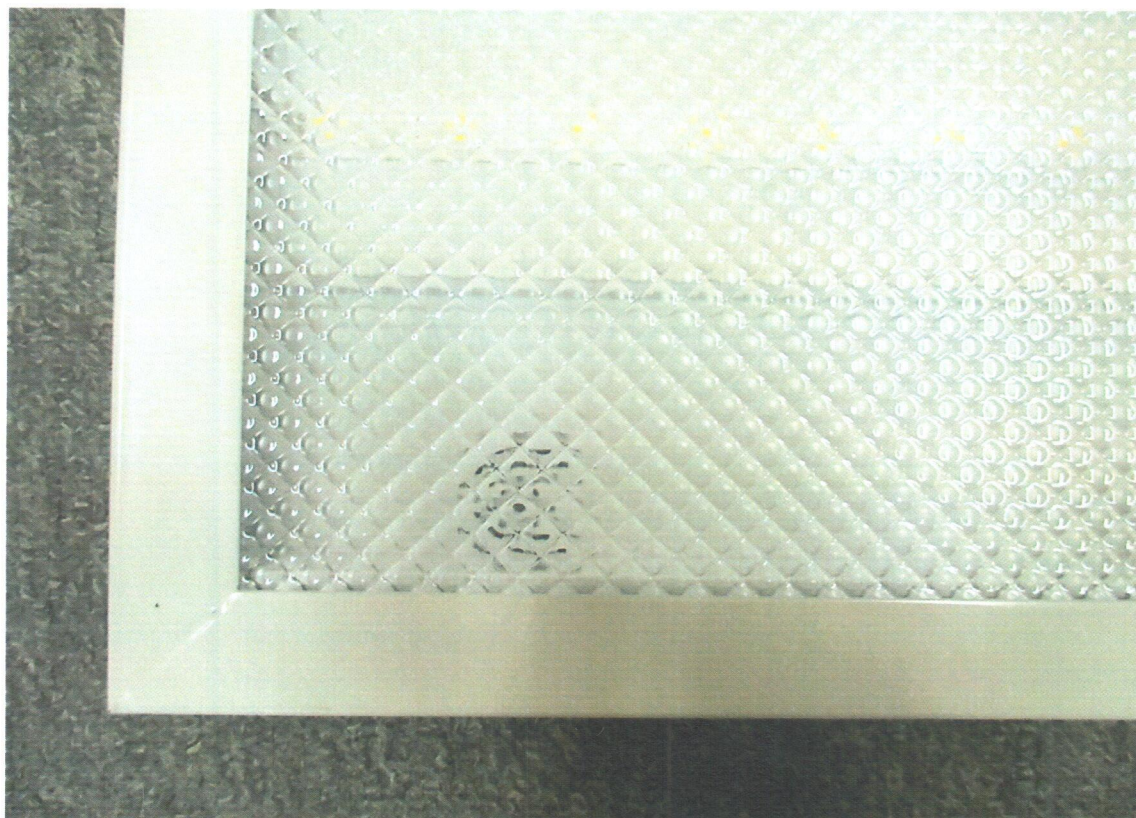


Светодиодный светильник

Фотография 3
SPO-6-36-4K-P ,

зав.№ б/н

усл. № 18-262



Светодиодный светильник

Фотография 4
SPO-6-36-4K-P ,

зав.№ б/н

усл. № 18-262