

Экземпляр №1 из 2

**УТВЕРЖДАЮ**

ИО начальника ИЛ

ООО «НТЦ «Фотометрия»

Инженер-испытатель

А.В. Овчинников



**02 марта 2018 г.**

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № 078-18/св**  
**ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**  
**СВЕТОДИОДНОГО СВЕТИЛЬНИКА**  
**SPO-6-36-6К-М**  
(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-6-36-6К-М  
**Заводской номер (условный номер):** зав.№ б/н усл. № 18-083/1  
Напряжение электропитания, В ..... 165-265  
Частота электропитания, Гц ..... 50/60

**2. Сведения об отборе образца:**

Дата получения образца ..... 26 февраля 2018 г.  
Дата проведения измерений ..... 02 марта 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 SPO-6-36-6К-М 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 ..... 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 55703-2013 «Источники света электрические. Методы измерений спектральных и цветовых характеристик».  
ГОСТ 33393-2015 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности».  
ГОСТ Р 55702-2013 «Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров»

### 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 33393-2015 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности».  
ГОСТ Р 55702-2013 «Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров»

### 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.№ 1110, инв. № 0045	$\pm 3,0\%$	СК 0141776	18.04.2017 г.	17.04.2018 г.
Измеритель электрической мощности	GPM-8212	зав.№ CL220076, инв.№ 0027	U: $\pm (0,001U + 0,001Uk)$ ; I: $\pm (0,001I + 0,001Ik)$ ; P: $\pm (0,002P + 0,002Pk)$ ; f: $\pm (0,002F + 2m)$ ; 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.№ 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: $\pm 0,2$ °С; Относит. влажность: $\pm 6\%$ - при температуре сухого термометра от 10 до 30 °С.	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 1857383	07.12.2017 г.	06.12.2018 г.
Люксметр-яркомер	«Эколайт»	ФГ-01 зав.№ 00644-12, БОИ-01 зав.№ 00040-11, 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	
<b>1. Фотометрические параметры</b>		
1.1. Суммарный световой поток, $\Phi_{\Sigma}$ , лм	2 949	
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 <sup>2</sup>	-	
1.8. Коэффициент пульсации освещенности, $k$ , %	0,3	
1.9. Коррелированная цветовая температура, $T_{кш0}$ , К	5 865	
1.10. Индекс цветопередачи, $R_{a0}$	83	
<b>2. Электрические параметры</b>		
2.1. Напряжение электропитания, $U_0$ , В	230	
2.2. Частота электропитания, $f$ , Гц	50	
2.3. Потребляемая мощность, $P$ , Вт	33,1	
2.4. Потребляемый ток, $I$ , мА	153,1	
2.5. Коэффициент мощности	0,939	
<b>3. Обобщенные параметры</b>		
3.1. Световая отдача светильника, $\eta$ , лм/Вт	89,1	

**Примечание:**

$U_0$  - Напряжение, равное номинальному или согласованному напряжению электропитания, В;  
 $T_{кш0}$  - Коррелированная цветовая температура по осевой, К;  
 $R_{a0}$  - Индекс цветопередачи по осевой.

Инженер-испытатель

В.М. Харитонов



## Приложение 1

Диаграмма пространственного распределения силы света образца в полярных координатах:

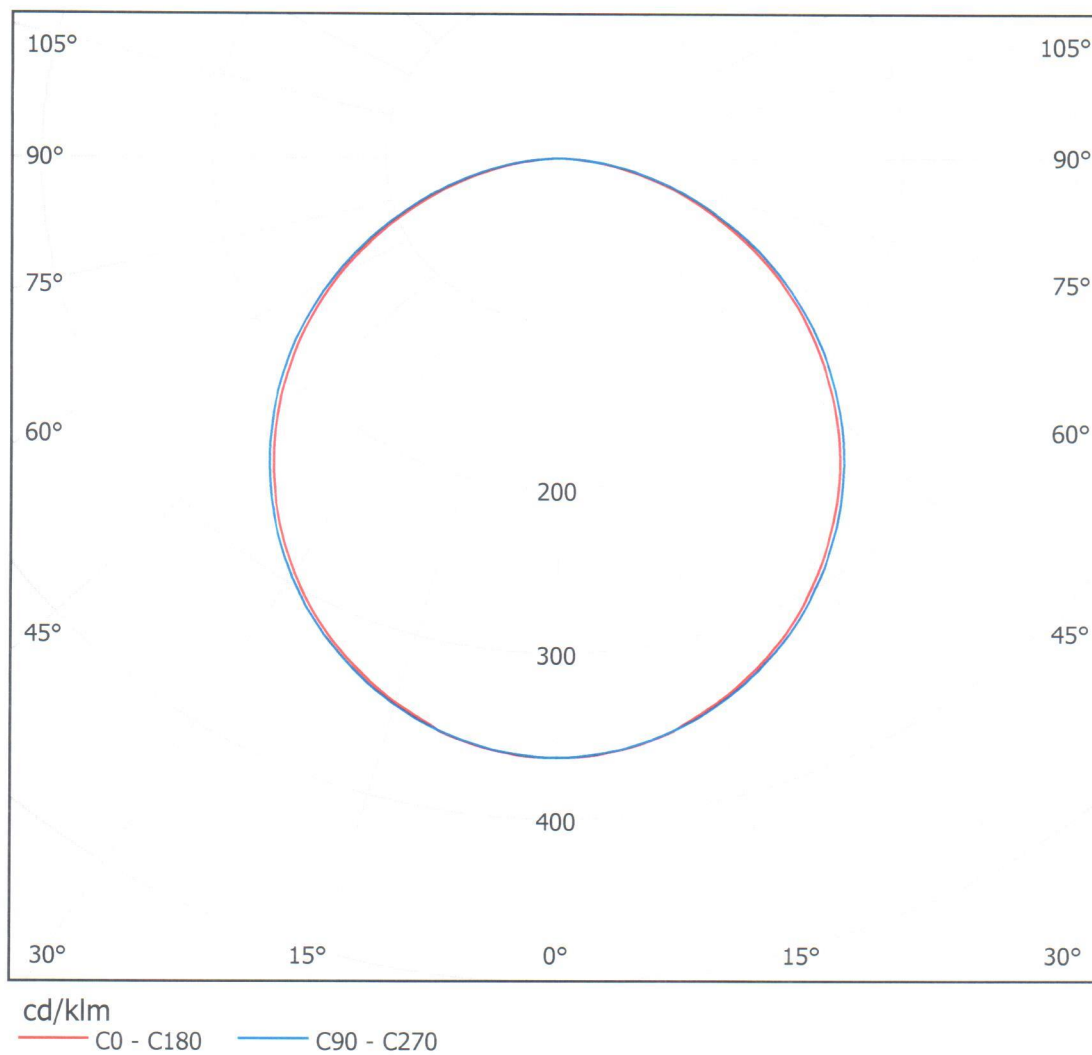
Светодиодный светильник

SPO-6-36-6K-M ,

зав.№

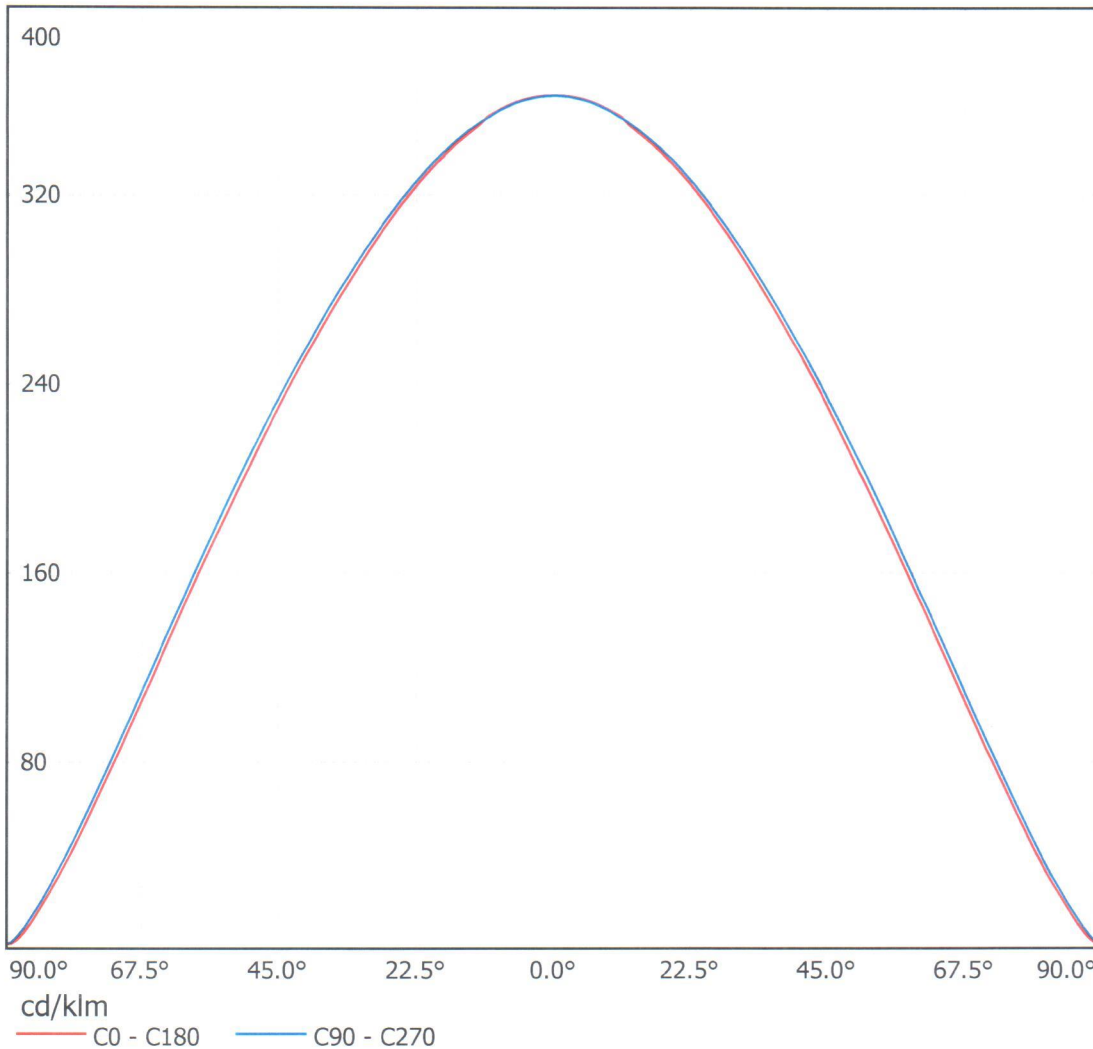
б/н

усл. № 18-083/1





Светодиодный светильник SPO-6-36-6К-М, зав.№ б/н усл. № 18-083/1



**Примечание:**

Измерение проводилось в фотометрической системе С<sub>γ</sub> по ГОСТ Р 54350-2015:

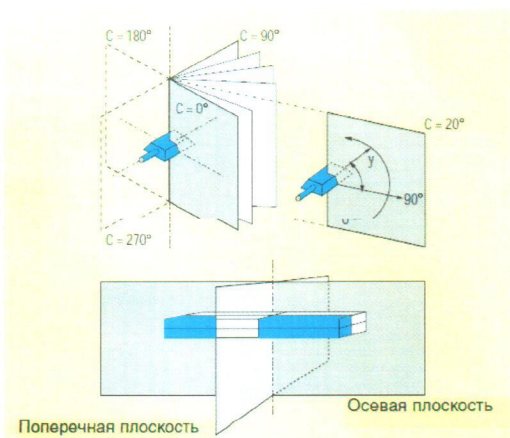
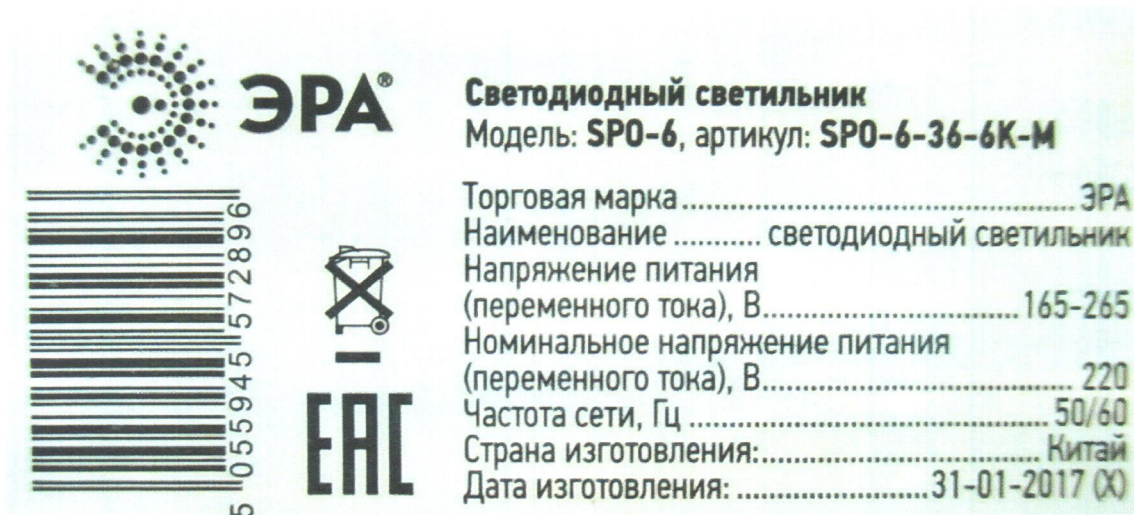


Рисунок 1



Приложение 2

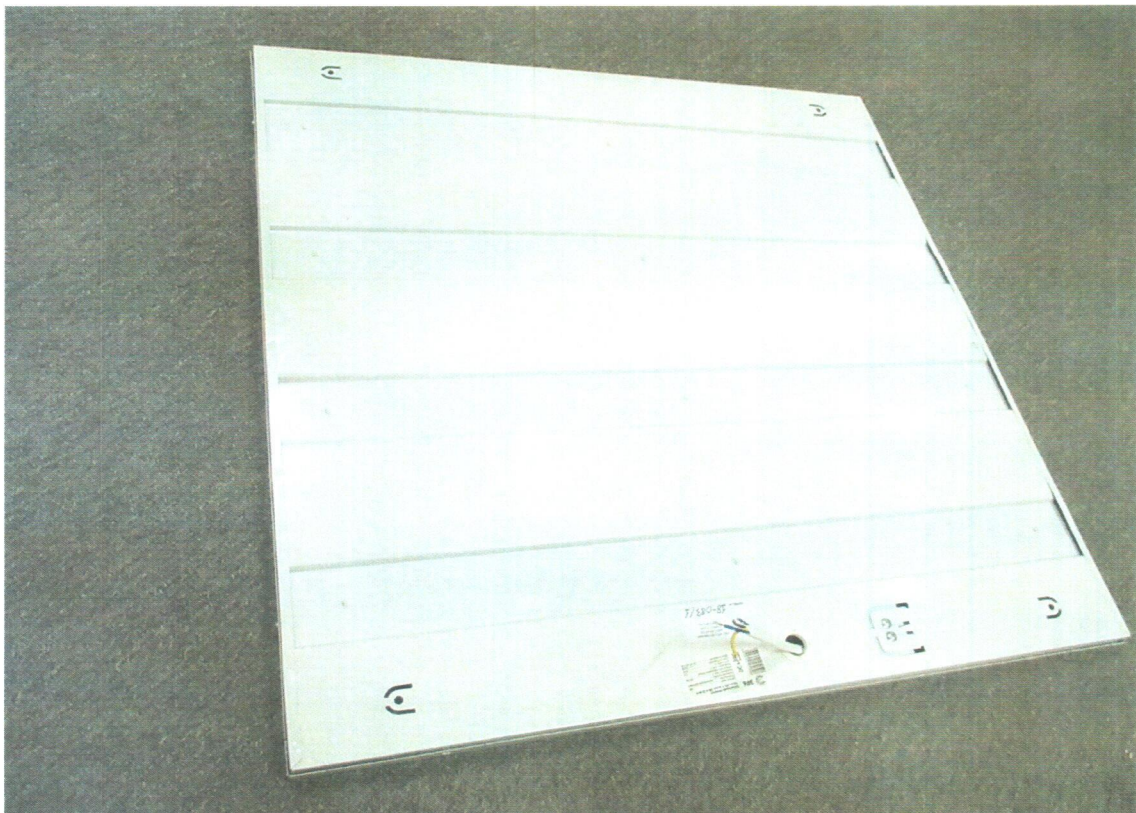


Светодиодный светильник

Фотография 1  
SPO-6-36-6К-М ,

зав.№ б/н

ул. № 18-083/1



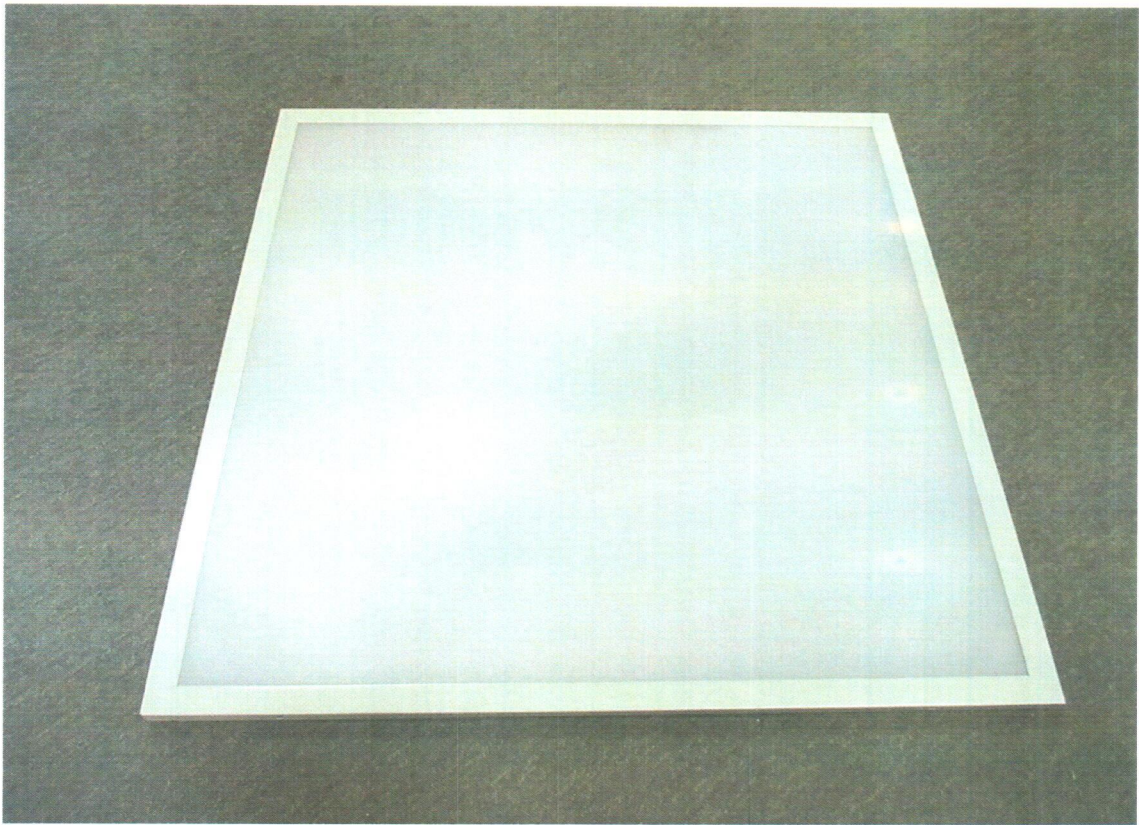
Светодиодный светильник

Фотография 2  
SPO-6-36-6К-М ,

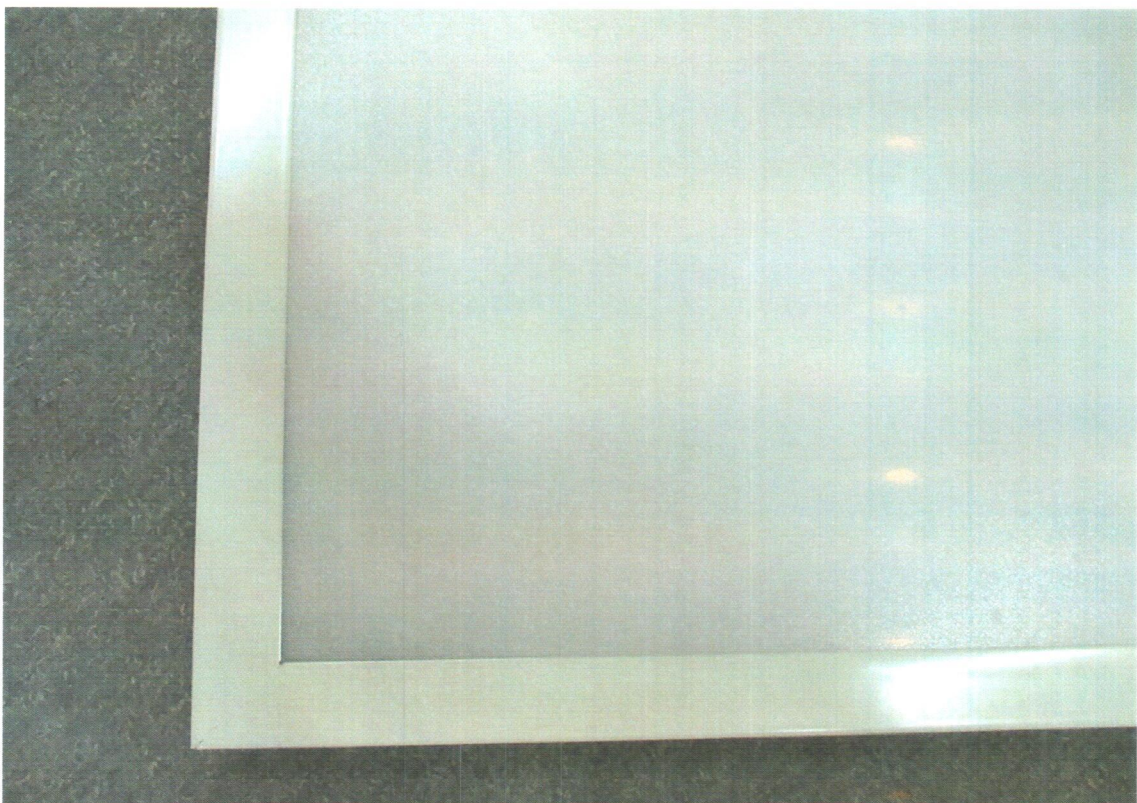
зав.№ б/н

ул. № 18-083/1





Светодиодный светильник      Фотография 3      зав.№ б/н      усл. № 18-083/1  
SPO-6-36-6К-М ,



Светодиодный светильник      Фотография 4      зав.№ б/н      усл. № 18-083/1  
SPO-6-36-6К-М ,