

Экземпляр №1 из 2

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

ООО "НТЦ "Фотометрия"

А.В. Овчинников



26 ноября 2018 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № 414-18/св
ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
СВЕТОДИОДНОГО СВЕТИЛЬНИКА
LPR-50-6500K-M SMD PRO
(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):

LPR-50-6500K-M SMD PRO

Заводской номер (условный номер):

зав.№

б/н

усл. № 18-562

Напряжение электропитания, В

100-270

Частота электропитания, Гц

50/60

2. Сведения об отборе образца:

Дата получения образца

26 ноября 2018 г.

Дата проведения измерений

26 ноября 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.21Г01

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-50-6500K-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, 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 97,0-105 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»

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»

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 0187296	07.06.2018 г.	06.06.2019 г.
Измеритель электрической мощности	WT310	зав. № СЗRM30004Е, инв. № 0151	В диапазон частот 45 Гц-660 Гц: $U: \pm (0,1\% \cdot U_{\text{изм}} + 0,1\% \cdot U_{\text{дипл}})$; $I: \pm (0,1\% \cdot I_{\text{изм}} + 0,1\% \cdot I_{\text{дипл}})$; $P: \pm (0,1\% \cdot P_{\text{изм}} + 0,1\% \cdot P_{\text{дипл}})$; $S: \pm (0,2\% \cdot S_{\text{изм}} + 0,2\% \cdot S_{\text{дипл}})$; $Q: \pm (0,2\% \cdot Q_{\text{изм}} + 0,2\% \cdot Q_{\text{дипл}} + \Delta)$; $PF: \pm \text{макс. } 0,0021$; $\phi: \text{макс. } 1,4^\circ$; $f: (0,06\% \cdot f_{\text{изм}})$; Где $U_{\text{изм}}$, $I_{\text{изм}}$, $P_{\text{изм}}$, $S_{\text{изм}}$, $Q_{\text{изм}}$, $f_{\text{изм}}$ - измеренные значения; $U_{\text{дипл}}$, $I_{\text{дипл}}$ - верхнее значение диапазона; $P_{\text{дипл}} = U_{\text{дипл}} \cdot I_{\text{дипл}} \cdot PF$; $S_{\text{дипл}} = U_{\text{дипл}} \cdot I_{\text{дипл}}$; $Q_{\text{дипл}} = U_{\text{дипл}} \cdot I_{\text{дипл}} \cdot \sin \phi$; $\Delta = (SQRT(1,0004 \cdot PF \cdot PF) - SQRT(1 - PF \cdot PF)) \cdot P \cdot Q_{\text{дипл}}$	СП 1335170	23.08.2016 г.	22.08.2021 г.
Источник питания переменного тока	Источник питания переменного тока, APS-9301	зав. № EL874481, инв. № 0102	300 В (фикс. значения 110-220 В), 45-500 Гц (фикс. значения 50-60-120-400 Гц); дискретная установка параметров (0,1 или 1 В, 0,1 или 1 или 10 Гц); максимальный ток 2,4 А; максимальная мощность 300 ВА; Нестабильность напряжения, В: $\pm 0,1$	СП 2023738	05.07.2018 г.	04.07.2019 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. № 2, инв. № 0021	Температура: $\pm 0,2^\circ\text{C}$; Относит. влажность: $\pm 6\%$ - при температуре сухого термометра от 10 до 30°C .	СП 2006811	03.05.2018 г.	02.05.2019 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.

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		4072
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, %		-
1.9. Коррелированная цветовая температура, $T_{кц0}$, К		6015
1.10. Индекс цветопередачи, R_{a0}		85
2. Электрические параметры		
2.1. Напряжение электропитания, U_0 , В		230
2.2. Частота электропитания, f, Гц		50
2.3. Потребляемая мощность, P, Вт		48,595
2.4. Потребляемый ток, I, мА		221,90
2.5. Коэффициент мощности		0,9614
3. Обобщенные параметры		
3.1. Световая отдача светильника, η , лм/Вт		83,8

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

LPR-50-6500K-M SMD PRO ,

зав.№

б/н

усл. № 18-562

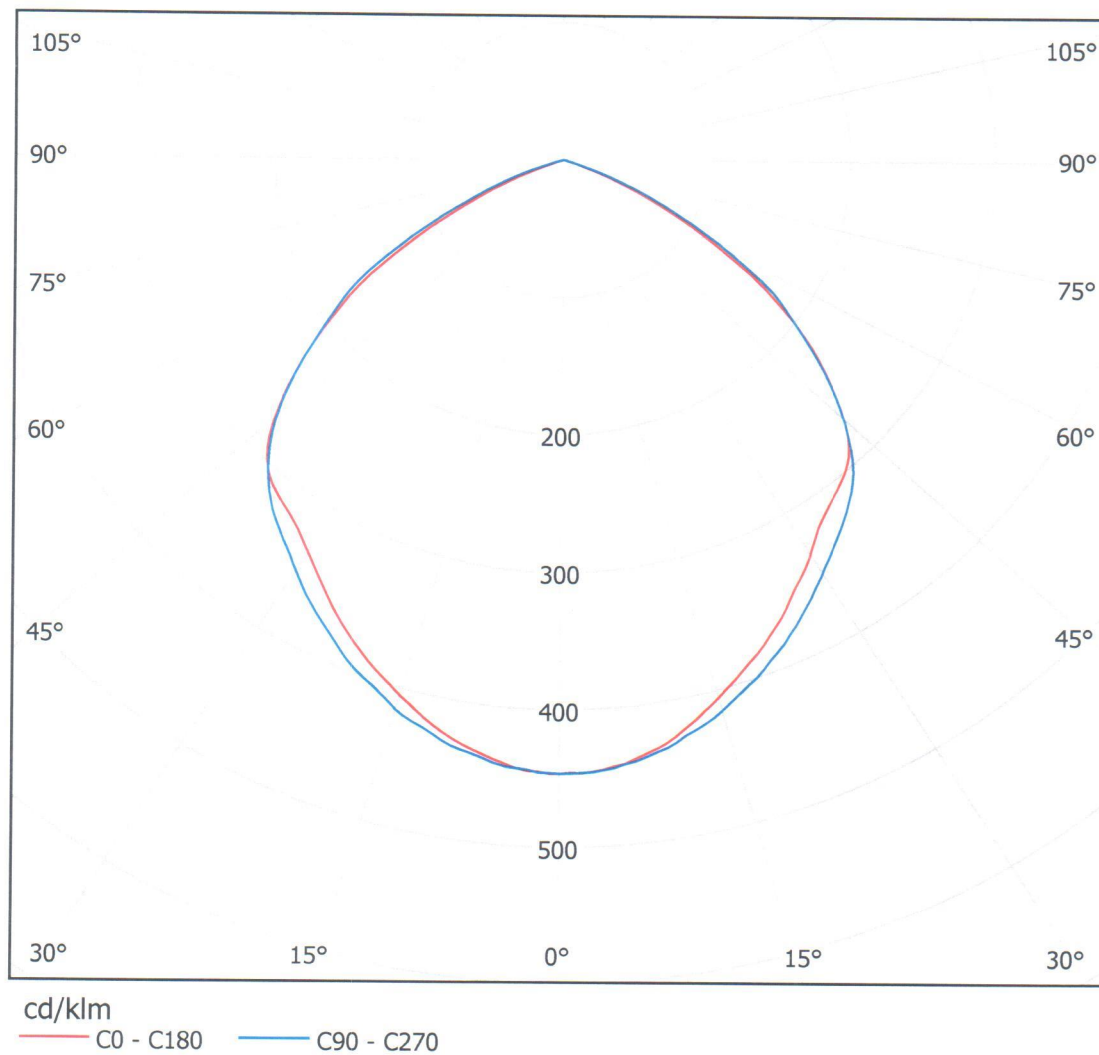
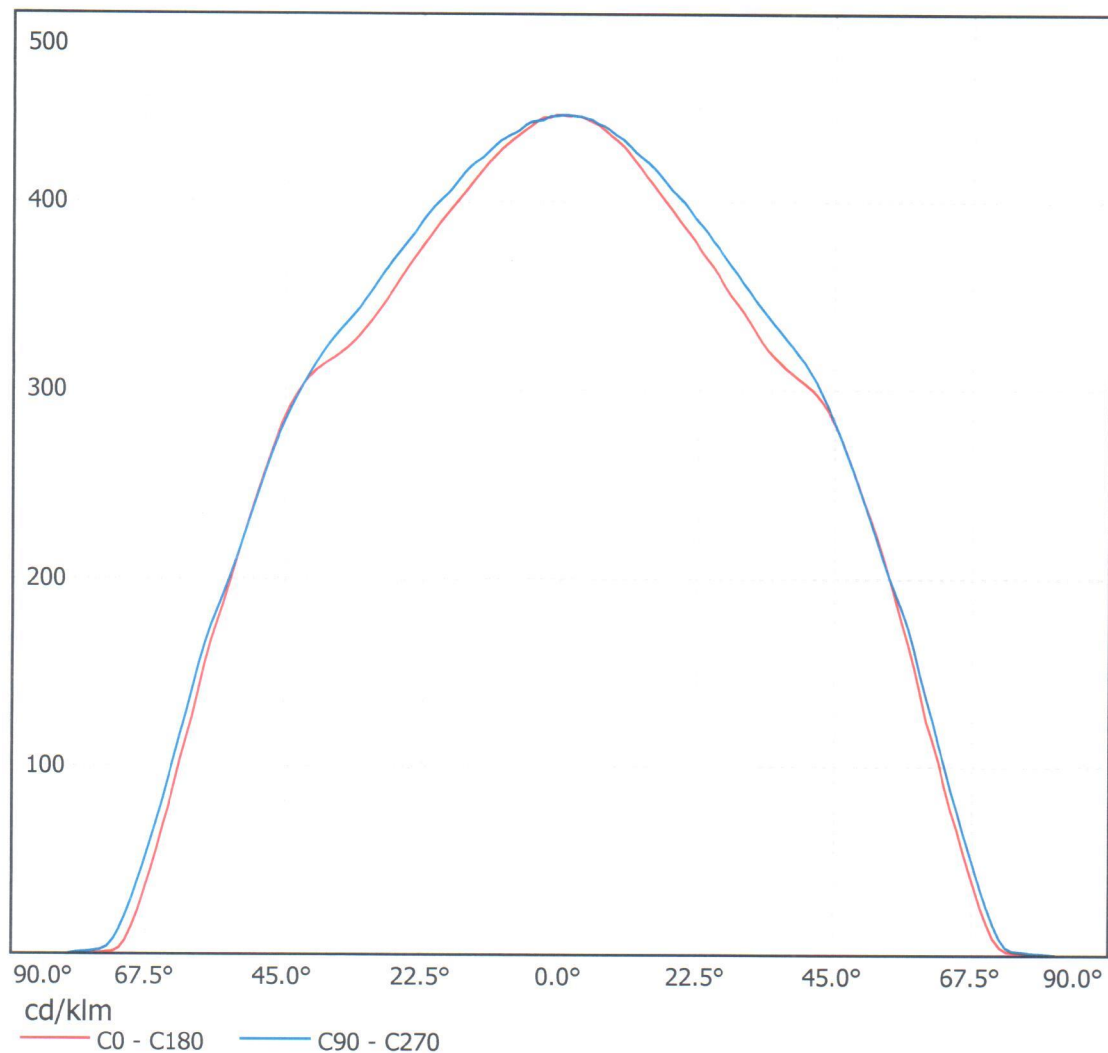




Диаграмма пространственного распределения силы света образца в декартовых координатах:
Светодиодный светильник LPR-50-6500K-M SMD PRO , зав.№ б/н усл. № 18-562



Примечание:

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

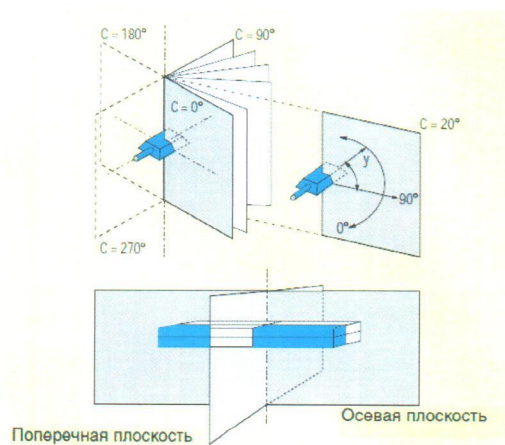
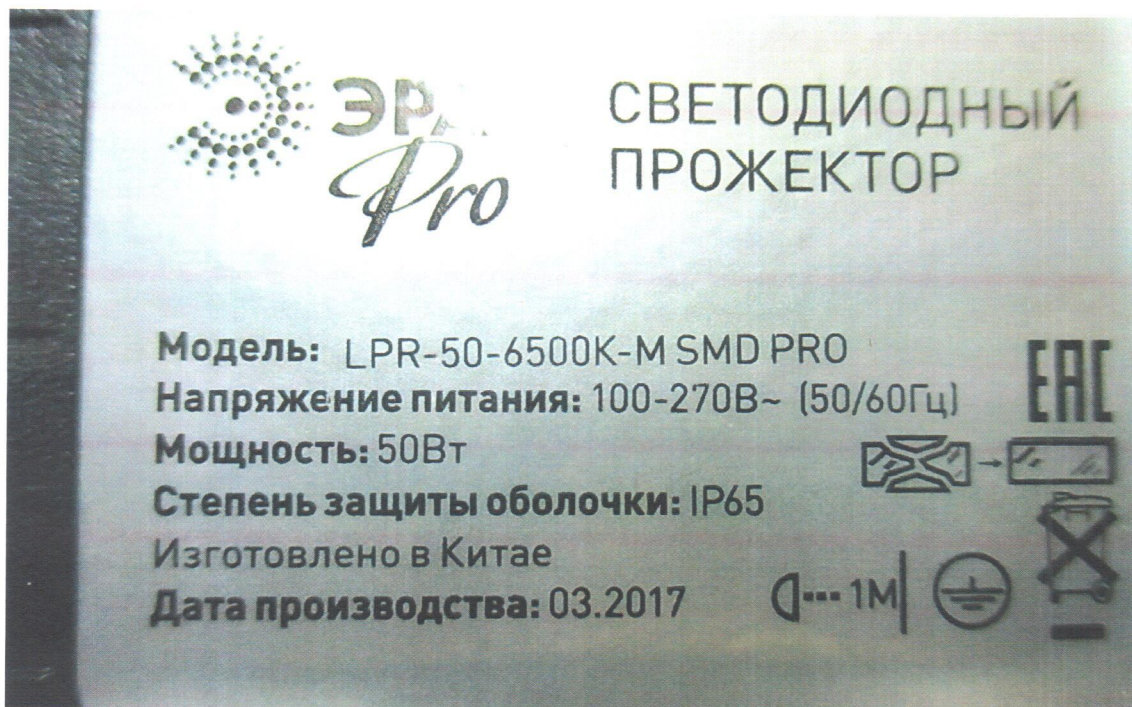


Рисунок 1



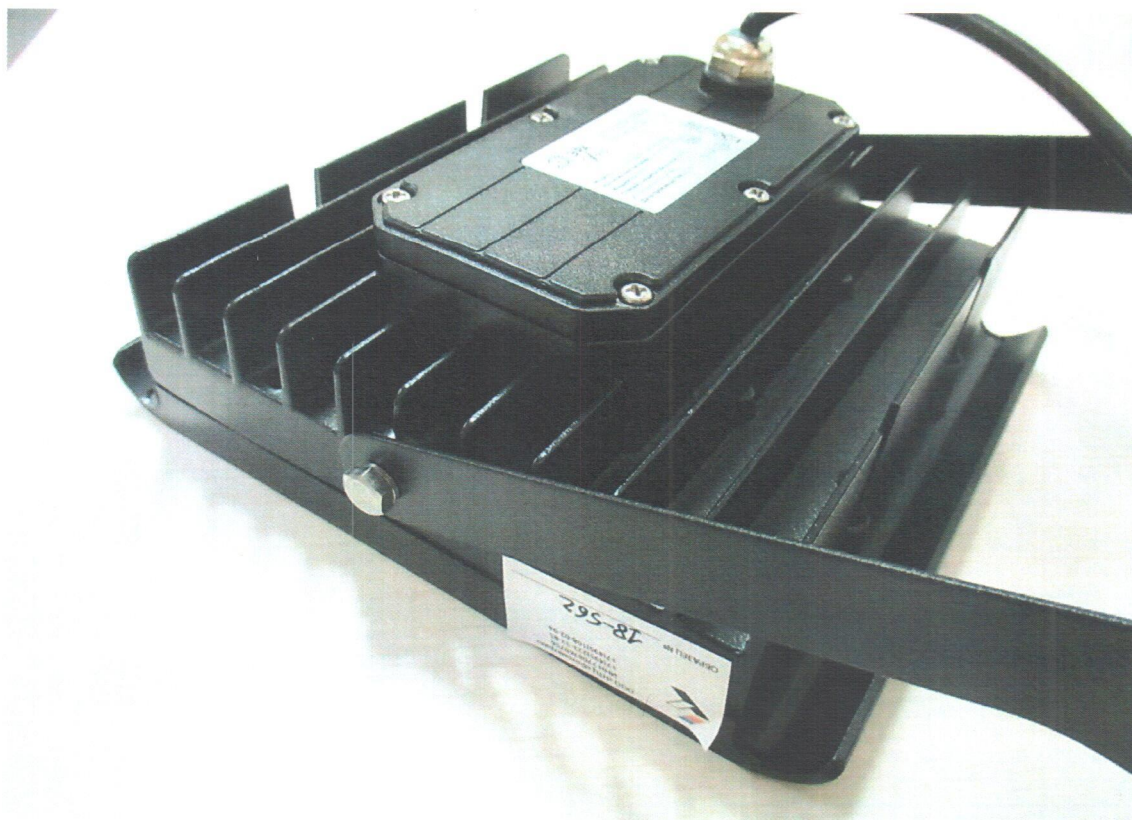
Фотография 1

Светодиодный светильник

LPR-50-6500K-M SMD PRO ,

зав.№ б/н

усл. № 18-562



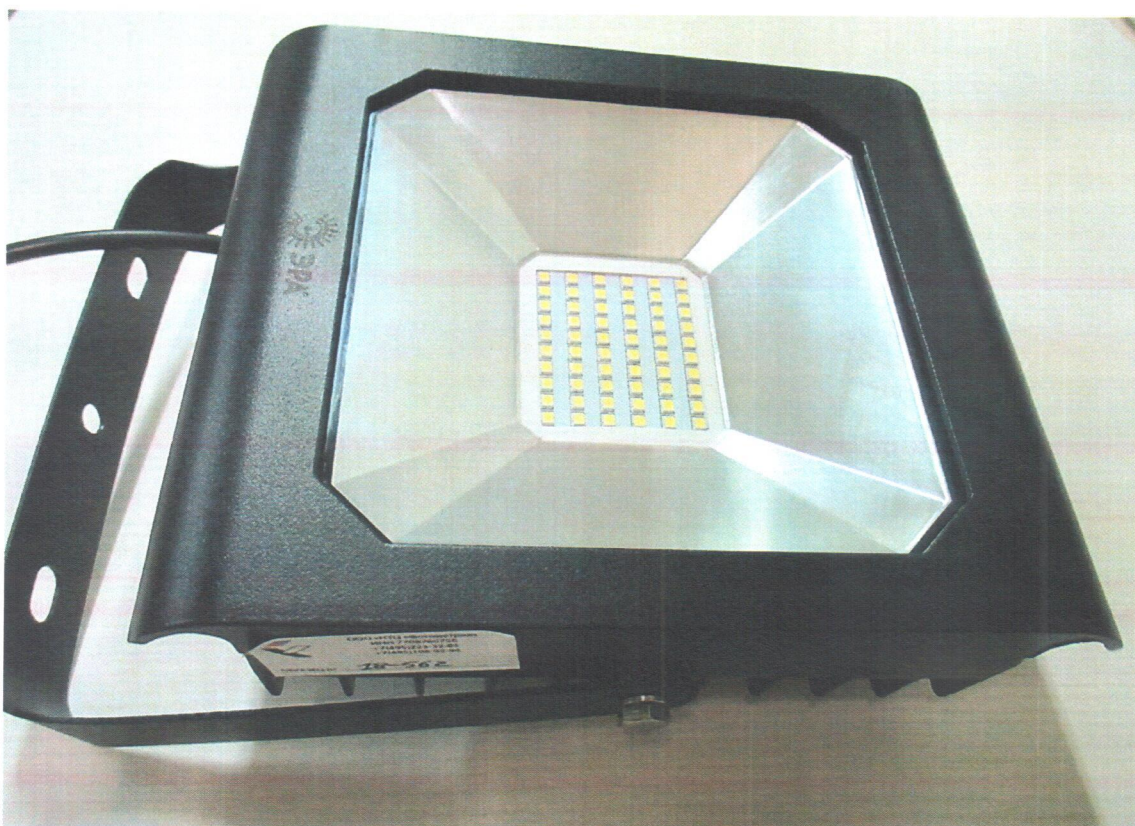
Фотография 2

Светодиодный светильник

LPR-50-6500K-M SMD PRO ,

зав.№ б/н

усл. № 18-562



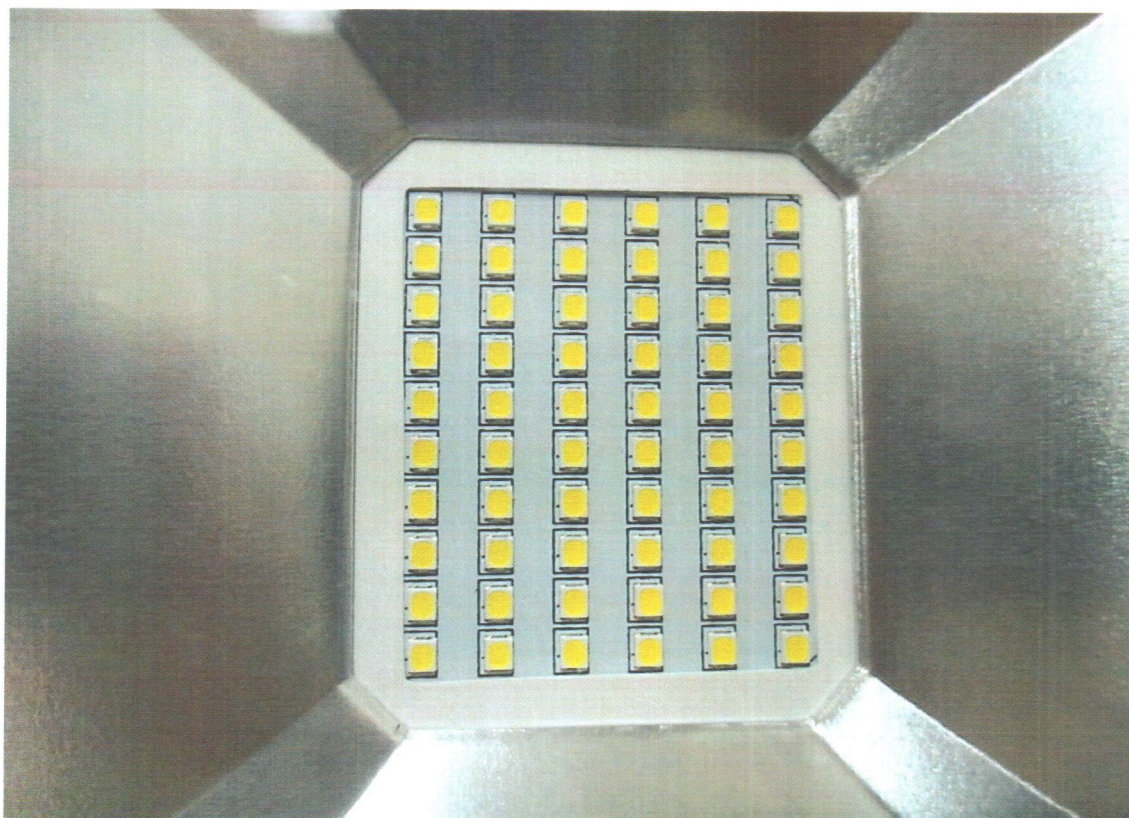
Фотография 3

Светодиодный светильник

LPR-50-6500K-M SMD PRO ,

зав.№ б/н

усл. № 18-562



Фотография 4

Светодиодный светильник

LPR-50-6500K-M SMD PRO ,

зав.№ б/н

усл. № 18-562