



Национальная академия наук Беларуси
Республиканское научно-производственное унитарное предприятие
«Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий
Национальной академии наук Беларуси»
(Государственное предприятие «ЦСОТ НАН Беларуси»)

"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник светотехнической испытательной лаборатории
Государственного предприятия «ЦСОТ НАН Беларуси»

В.И.Цвирко

«15» июля 2019г.



ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 268/19

от 12.07.2019г.

1. Объект исследований:

Светильник светодиодный LED Promline 50W-LUX.

1.1 Изготовитель: ООО "ЛюксОН, ТМ LuxON" (Российская Федерация).

1.2. Количество образцов, предоставленных для испытаний:

1 (один). Регистрационный код образца: 0252.01.ДСП-110719. (Фотографии образца и его маркировки приведены в Приложении 1 к настоящему протоколу.)

2. Заказчик и его адрес: ИП Манушкин В.А., Российская Федерация, г. Москва, 127572, ул. Абрамцевская, д.9, корп.1, кв.211.

2.1. Основание для проведения работ: Контракт №14-ИЛ от 11.07.2019г., спецификация №1 от 11.07.2019г., техническое задание №1 от 11.07.2019г.

3. Место проведения испытаний и дата начала исследований:

- Государственное предприятие «ЦСОТ НАН Беларуси», 220090, г. Минск, Логойский тракт, 20, к. 191;

-11.07.2019;

-12.07.2019.

4. Условия проведения испытаний:

Наименование величины:

Температура окружающего воздуха, °С 23-25

Относительная влажность воздуха, % 50-51

Атмосферное давление, кПа 98

5. Характеристики электрического питания образцов:

- действующее значение напряжения переменного тока: 230В;

- частота переменного тока: 50 Гц.

6. Применяемые средства измерений (СИ) и исследовательское оборудование (ИО):

Наименование	Заводской номер	Свидетельства о поверке(калибровке)
1. Гониофотометр SMS 10с	SMS10C100901111	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 1044-50 от 28.08.2018 Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 4072-41 от 31.07.2018
2. Термогигрометр ИВА-6Б	9347	Свидетельство о поверке № МН0485376-5518 от 24.07.2018
3. Барометр-анероид БАММ-1	1028	Свидетельство о поверке № 371/1 от 28.05.2019
4. Анализатор гармоник, фликера и мощности АС 2000А	309702/415064	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 887-42 от 25.07.2018
5.Спектрорадиометрическая система тестирования светодиодных источников света CAS140СТ№1	660114214	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 1417-50 от 15.11.18г
6. Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ»(08)	№084606	Свидетельство о поверке № СП 2088089 от 11.07.2018

СИ эксплуатировались в диапазонах и в режимах, указанных в технических описаниях и руководствах по эксплуатации изготовителей. Метрологические характеристики СИ подтверждены поверкой или калибровкой в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

7. Результаты экспериментальных исследований образца:

Результаты измерения светотехнических и электрических характеристик образца приведены на страницах 3-6 настоящего протокола.

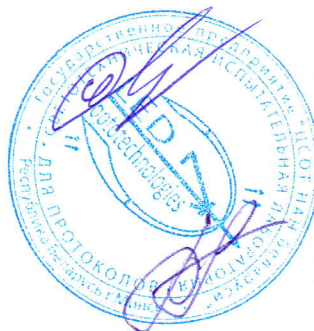
Протокол проверил:

Начальник СИЛ

Цвирко В.И.

Исследования выполнили:

Начальник СИЛ



Цвирко В.И.

М.н.с.

Шаграй П.А.

Протокол оформлен на 7 страницах в 2 экземплярах: один для Заказчика и один для Исполнителя. Результаты испытаний относятся только к испытываемому образцу. Размножение или перепечатка протокола испытаний разрешается только в полном объеме с письменного разрешения начальника светотехнической испытательной лаборатории.

Наименование образца

Светильник светодиодный LED Promline 50W-LUX

рег. код образца

0252.01.ДСП-110719

Таблица 1

питание: 230В, 50 Гц

№ п/п	Характеристика	Значение	Единицы измерения / пояснения		Метод испытания
1.	Класс светораспределения по ГОСТ Р 54350 - 2015	II, прямого света	Доля светового потока, излучаемая в нижнюю полусферу более 80%		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.4
2.	Тип кривой силы света по ГОСТ Р 54350 – 2015	D, косинусная	Коэффициент формы КСС: Кф=1,9; Угол направления макс. силы света: 18°		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.5
3.	Световой поток	6 353	лм		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.3.2
4.	Потребляемая мощность	47,4	Вт		СТБ 1944-2009, п.11.4
5.	Потребляемый ток	225,5	мА		
6.	Коэффициент мощности	0,914	-		
7.	Световая отдача	134,0	лм/Вт		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.12
8.	Значение КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015	5000	К, см. рис.3		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.13
9.	Коррелированная цветовая температура	5306	К, согласно показаниям СИ		-
10.	Общий индекс цветопередачи CRI	84,8	-		ГОСТ Р 55703-2013 раздел 8
11.	Снижение светового потока	5,4	%,	см. рис.2	ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.14
12.	Время стабилизации светового потока	20	мин		
13.	Полный коэффициент гармонических искажений тока	18,9	%		ГОСТ 30804 3.2-2013
14.	Коэффициент пульсации освещенности	2,8	%, на расстоянии 2 м		ГОСТ 33393-2015

Код ies-файла: FFFFFFFD2F2E12BA1144815F776



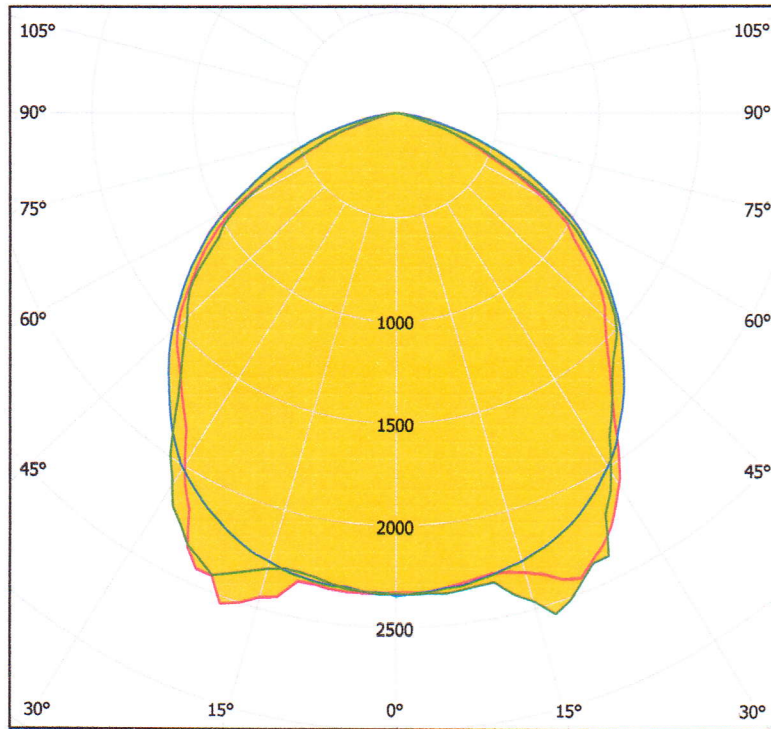


Рисунок 1 – КСС образца **светильник светодиодный LED Promline 50W-LUX** в поперечной (C0-C180) (красная кривая), продольной (C90-C270) (синяя кривая) плоскостях и плоскости максимальной силы света (C168-C348) (зеленая кривая)

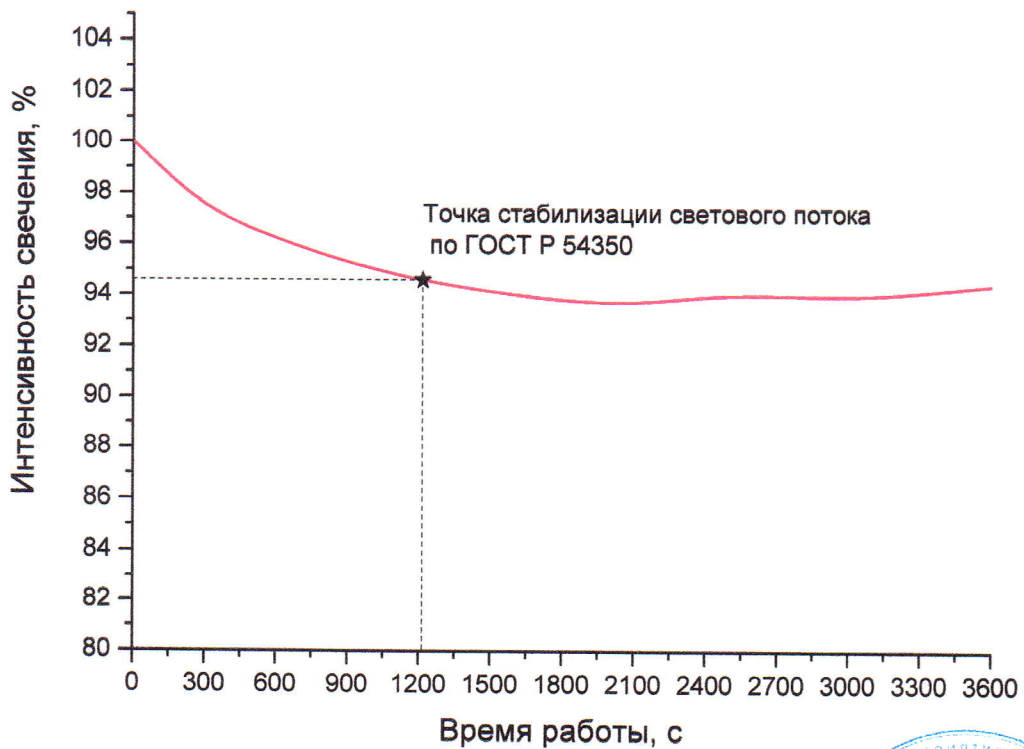


Рисунок 2 – График стабилизации светового потока образца **светильник светодиодный LED Promline 50W-LUX**



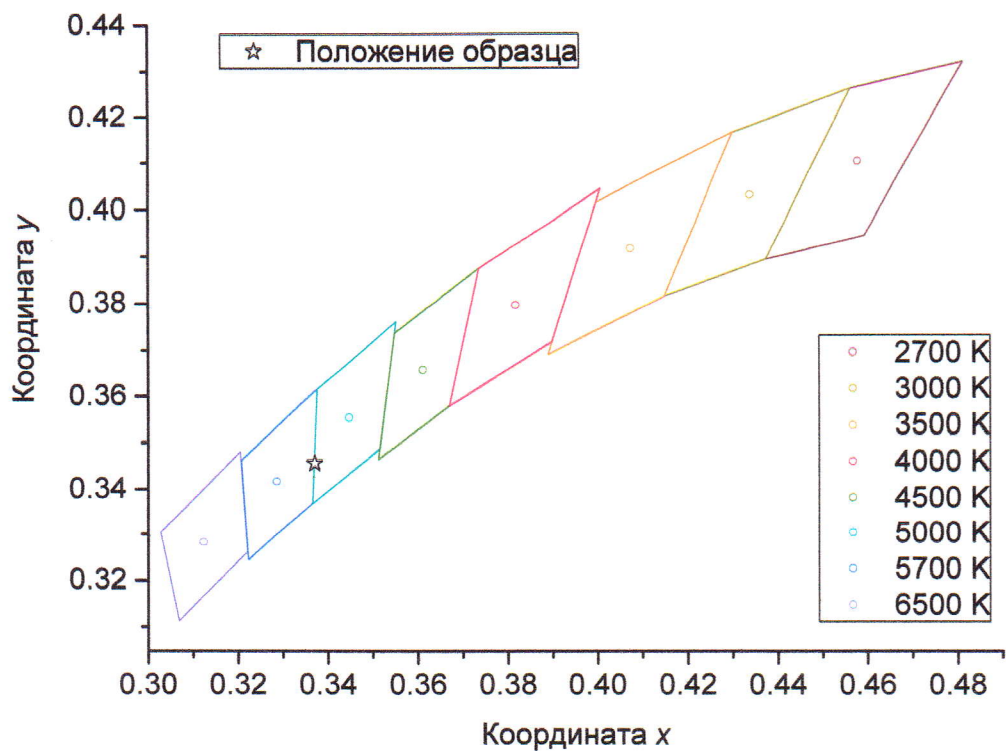


Рисунок 3 – Положение образца на диаграмме цветности МКО-1931г. и области допустимых значений номинальной КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015



Таблица 2 – Результаты испытаний образца **светильник светодиодный LED Promline 50W-LUX** на соответствие требованиям ГОСТ 30804.3.2-2013 (по классу оборудования С)

№ гармоники	ДН ¹⁾ , мА	СКЗ ²⁾ , мА	СКЗ ³⁾ , %	МЗ ⁴⁾ , мА	МЗ ⁵⁾ , %	Результат ⁶⁾
2	4,4	0,1	1,8	0,08	2,0	Pass
3	60,7	39,2	64,6	39,25	64,7	Pass
5	22,2	14,0	63,3	14,03	63,4	Pass
7	15,5	5,9	37,7	5,85	37,8	Pass
9	11,1	3,0	27,5	3,04	27,5	Pass
11	6,6	2,4	36,1	2,40	36,2	Pass
13	6,6	2,4	35,6	2,37	35,7	Pass
15	6,6	2,4	35,4	2,36	35,5	Pass
17	6,6	2,3	34,1	2,27	34,2	Pass
19	6,6	2,1	32,1	2,14	32,3	Pass
21	6,6	2,0	29,7	1,97	29,8	Pass
23	6,6	1,8	27,1	1,80	27,2	Pass
25	6,6	1,6	24,8	1,65	24,9	Pass
27	6,6	1,5	22,1	1,47	22,2	Pass
29	6,6	1,3	19,9	1,32	20,0	Pass
31	6,6	1,2	18,0	1,20	18,1	Pass
33	6,6	1,1	16,2	1,07	16,2	Pass
35	6,6	1,0	15,0	1,00	15,1	Pass
37	6,6	0,9	13,4	0,89	13,5	Pass
39	6,6	0,8	12,3	0,82	12,3	Pass

¹⁾ ДН – допустимая норма среднего значения гармонической составляющей тока по ГОСТ 30804.3.2-2013 (определяется по данным из таблицы 3).

²⁾ СКЗ – среднее арифметическое значение гармонической составляющей тока за период наблюдения.

³⁾ СКЗ, выраженное в процентах от ДН.

⁴⁾ МЗ – максимальное значение гармонической составляющей тока, измеренное за период наблюдения.

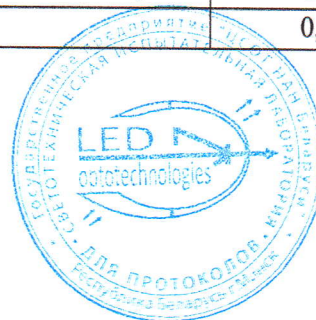
⁵⁾ МЗ, выраженное в процентах от ДН.

⁶⁾ Результат испытаний – успешный (Pass), неудачный (Fail).

Измеренное значение основной гармонической составляющей потребляемого тока: 221,35 мА. Период наблюдения: 150 с.

Таблица 3 – Установленные значения для определения норм к гармоническим составляющим тока при проведении испытаний на соответствие ГОСТ 30804.3.2-2013

Ток первой гармоники, А	Мощность, Вт	Значение установленной мощности относительно измеренного значения, %	Коэффициент мощности
0,221	47,4	100	0,914



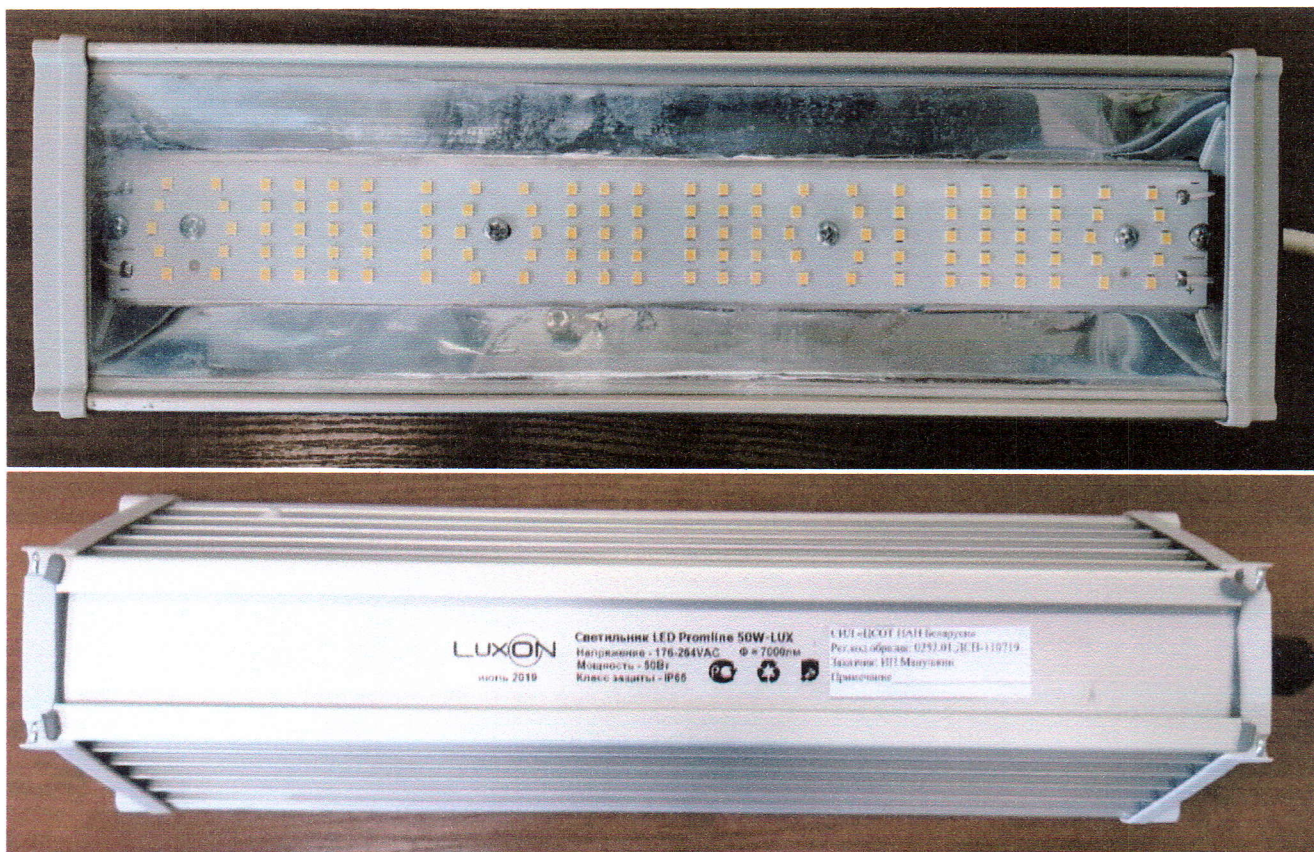
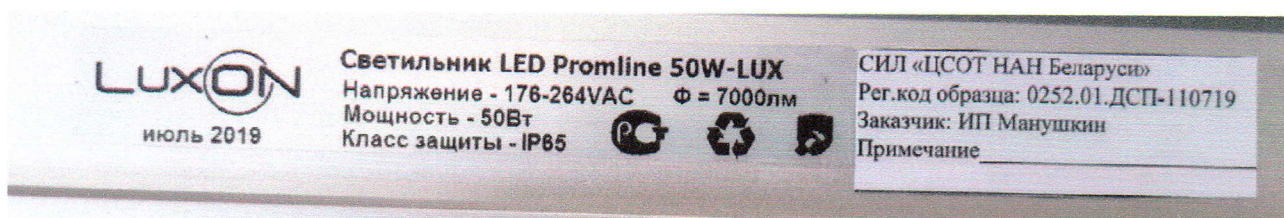


Рисунок 4 – Фотографии образца
светильник светодиодный LED Promline 50W-LUX



Регистрационный код образца: 0252.01.ДСП-110719.

Рисунок 5 – Фотография маркировки и регистрационной этикетки образца
светильник светодиодный LED Promline 50W-LUX

