



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

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель начальника светотехнической испытательной лаборатории
Государственного предприятия «ЦСОТ НАН Беларусь»

 П.В. Медведев

 19.01.2018г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 17/18

от 18.01.2018г.

1. Объект исследований:

Светильник светодиодный ДБО 02-24x2,0-001 УХЛ2 (54 Вт).

1.1 Производитель: ЧП «Торговый дом «Купавна» (РБ).

1.2. Количество образцов, предоставленных для испытаний:

1 (один). Регистрационный код образца: 0039.01.ДБО-170118. (Фотографии образца и его маркировки приведены в Приложении 1 к настоящему протоколу.)

2. Заказчик и его адрес: ООО «Купавна Бел Лед», 220141, г. Минск, ул.Ф.Скорины, д 52, пом.44Б

2.1. Основание для проведения работ: Договор №10 от 17.01.2018г., спецификация №1 от 17.01.2018г., техническое задание №1 от 17.01.2018г.

3. Место проведения испытаний и дата начала исследований:

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

-18.01.2018.

4. Условия проведения испытаний:

Наименование величины:

Температура окружающего воздуха, °C 22,3-22,9

Относительная влажность воздуха, % 31,7-31,5

Атмосферное давление, кПа 99,5

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. Гonioфотометр SMS 10с | SMS10C100901111 | Свидетельство о калибровке BY 01 № 624-50 от 28.08.2017 Свидетельство о калибровке BY 01 № 3470-41 от 24.07.2017 |
| 2. Термогигрометр ИВА-6А | 526E | Свидетельство о поверке № 9452-55 от 22.06.2017 |
| 3. Барометр-анероид БАММ-1 | 1070 | Свидетельство о поверке № 505/1 от 01.06.2017 |
| 4. Анализатор гармоник, фликера и мощности АС 2000А | 309702/415064 | Свидетельство о калибровке BY 01 № 750-42 от 26.07.2017 |
| 5. Спектрорадиометрическая система тестирования светодиодных источников света CAS140CT№1 | 660114214 | Свидетельство о калибровке BY 01 № 873-50 от 14.11.17г |
| 6. Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ»(08) | №084606 | Свидетельство о поверке № СП 1694616 от 04.07.2017 |

СИ и ИО эксплуатировалось в диапазонах и в режимах, указанных в технических описаниях и руководствах по эксплуатации изготовителей, подтвержденных метрологической поверкой и аттестацией, проведенной РУП БелГИМ.

7. Результаты экспериментальных исследований образца:

Результаты измерения светотехнических и электрических характеристик образца приведены на страницах 3-4 настоящего протокола.

Протокол проверил:

Заместитель начальника СИЛ


Медведев П.В.

Исследования выполнили:

Инженер по испытаниям



Кислый В.И.

Протокол оформлен на 5 страницах в 2 экземплярах: один для Заказчика и один для Исполнителя. Результаты испытаний относятся только к испытуемому образцу. Размножение или перепечатка протокола испытаний разрешается только в полном объеме с письменного разрешения начальника светотехнической испытательной лаборатории.

Наименование образца

**Светильник светодиодный
ДБО 02-24x2,0-001 УХЛ2 (54 Вт)**
0039.01.ДБО-170118

рег. код образца

питание: 230В, 50 Гц

Таблица 1

| № п/п | Характеристика | Значение | Единицы измерения / пояснения | Метод испытания |
|----------|-------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. | Класс светораспределения по ГОСТ Р 54350 - 2015 | Π, прямого света | Доля светового потока, излучаемая в нижнюю полусферу более 80% | СТБ 1944-2009, п. 11.6 |
| 2. | Тип кривой силы света по ГОСТ Р 54350 – 2015 | Д, косинусная | Плоскости С0 и С180. Коэффициент формы КСС: Кф=1,66-1,68; Угол направления макс. силы света: 0° | СТБ 1944-2009, п. 11.6 |
| | | Д, косинусная | Плоскости С90 и С270. Коэффициент формы КСС: Кф=1,67-1,65; Угол направления макс. силы света: 0° | |
| | | Д, косинусная | Плоскость С344(плоскость максимальной силы света). Коэффициент формы КСС: Кф=1,66; Угол направления макс. силы света: 0° | |
| 3. | Световой поток | 7 591 | лм | СТБ 1944-2009, п. 11.7.3 |
| 4. | Потребляемая мощность | 54,9 | Вт | СТБ 1944-2009, п.11.4 |
| 5. | Световая отдача | 138,3 | лм/Вт | ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.12 |
| 6. | Значение КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015 | 4 000 | К, см. рис.2 | ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.13 |
| 7. | Коррелированная цветовая температура | 4 163 | К, согласно показаниям СИ | ГОСТ Р 55703-2013, раздел 10 |
| 8. | Индекс цветопередачи | 82,9 | общий индекс цветопередачи R_a | ГОСТ Р 55703-2013 раздел 8 |
| 9. | Коэффициент пульсации освещенности | 0,8 | %, на расстоянии 2 м | ГОСТ 33393-2015 |

Код ies-файла: FFFFFFFD362E12BA150C150162A01193095

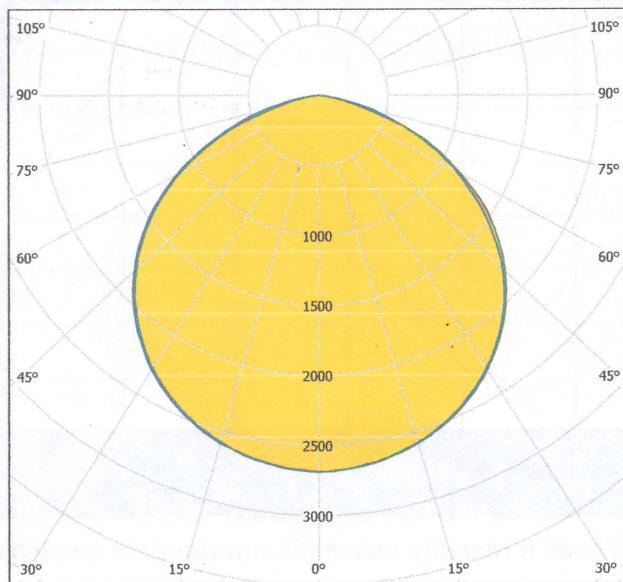


Рисунок 1 – КСС образца **Светильник светодиодный ДБО 02-24x2,0-001 УХЛ2 (54 Вт)** в поперечной (С0-С180) (красная кривая), продольной (С90-С270) (синяя кривая) и в плоскости максимальной силы света (С344-С164) (зеленая кривая)

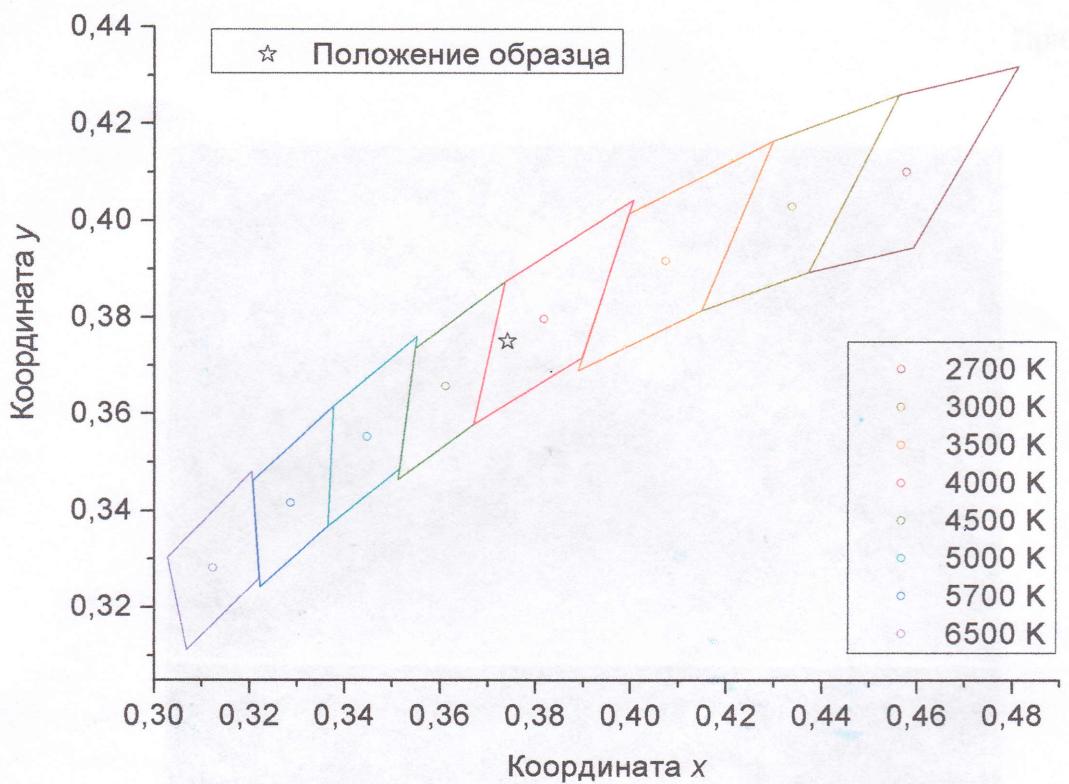


Рисунок 2 – Положение образца на диаграмме цветности МКО 1931г. и области допустимых значений номинальной КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015

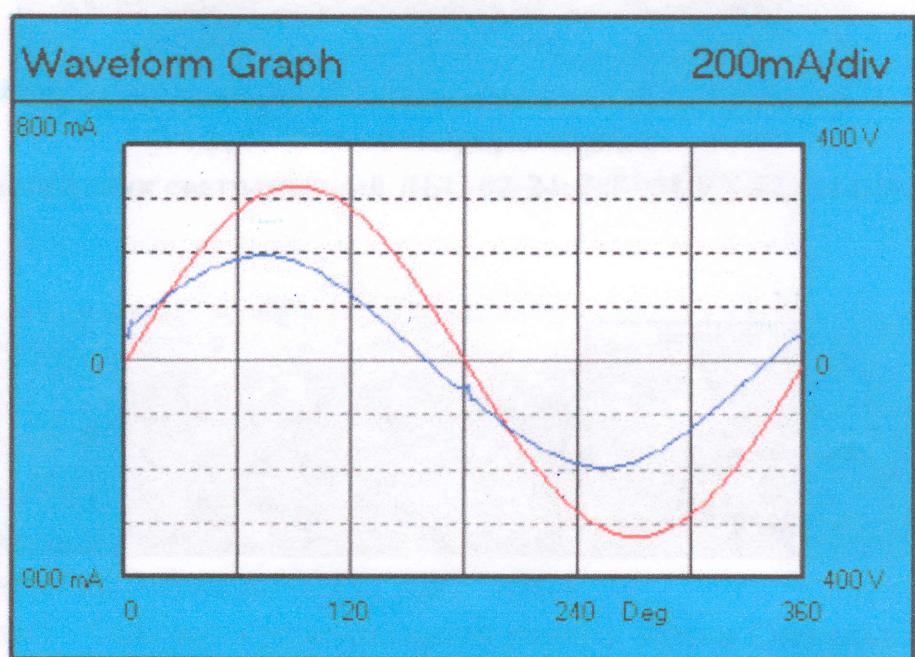


Рисунок 3 – Осциллограммы напряжения (красная кривая) и тока (синяя кривая) образца при напряжении питания 230В

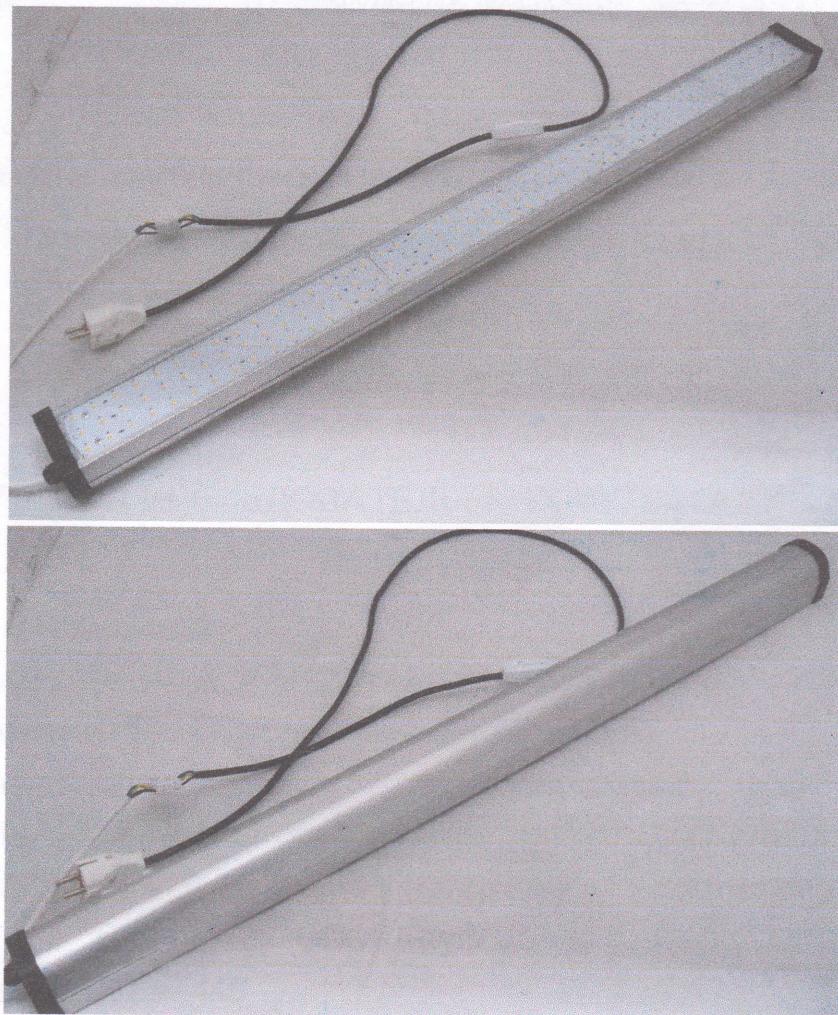
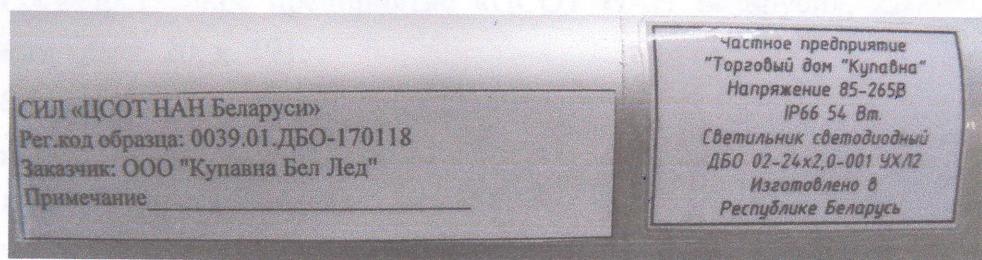


Рисунок 4 - Фотографии образца
Светильник светодиодный ДБО 02-24x2,0-001 УХЛ2 (54 Вт)



Регистрационный код образца: 0039.01.ДБО-170118

Рисунок 5 - Фотография регистрационной этикетки образца **Светильник светодиодный ДБО 02-24x2,0-001 УХЛ2 (54 Вт)**