



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

"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник СИЛ

В.И.Цвирко

« 07 » февраля 2020



ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 23/20

от 06.02.2020

1. Объект исследований:

Светильник светодиодный PCcooler BP-001-0018 (150Вт).

1.1 Изготовитель: PC Cooler.

1.2. Количество образцов, предоставленных для испытаний:

1 (один). Регистрационный код образца: 0030.01.ДСП-030220. (Фотографии образца и его маркировки приведены в Приложении 1 к настоящему протоколу.)

2. Заказчик и его адрес: ООО «Флюенс Технолоджи Групп», 222210, Республика Беларусь, Минская область, Смолевичский район, Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень», ул.Сапфировая, 22.

2.1. Основание для проведения работ: Договор №8-ИЛ от 03.02.2020г., спецификация №1 от 03.02.2020г., техническое задание №1 от 03.02.2020г.

3. Место проведения испытаний и дата исследований:

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

- 05.02.2020.

4. Условия проведения испытаний:

Наименование величины:

Температура окружающего воздуха, °С 24

Относительная влажность воздуха, % 34

Атмосферное давление, кПа 99

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 № 1388-50 от 12.07.2019 Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 4559-41 от 16.07.2019
2. Термогигрометр ИВА-6Б	9347	Свидетельство о поверке № МН0420262-5519 от 13.08.2019
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 № 1379-42 от 16.07.19
5.Спектрорадиометрическая система тестирования светодиодных источников света CAS140СТ№1	660114214	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 1387-50 от 18.07.19
6. Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ»(08)	№084606	Свидетельство о поверке № СП 2643606 от 29.07.2019

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 3-4 настоящего протокола.

Начальник СИЛ

Цвирко В.И.

Исследования выполнили:

Ведущий инженер по испытаниям

Медведев П.В.

Младший научный сотрудник

Дорняк С.И.

Протокол оформлен на 5 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.

Таблица 1

питание: 230В, 50 Гц

№ п/п	Характеристика	Значение	Единицы измерения / пояснения	Метод испытания
1.	Класс светораспределения по ГОСТ Р 54350 - 2015	П, 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	Л, полуширокая	Плоскость С0. Коэффициент формы КСС: Кф=1,6; Угол направления макс. силы света: 48°	ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.5
		Л, полуширокая	Плоскость С90. Коэффициент формы КСС: Кф=1,9; Угол направления макс. силы света: 38°	
		С, специальная	Плоскость С180. Коэффициент формы КСС: Кф=1,5; Угол направления макс. силы света: 60°	
		Л, полуширокая	Плоскость С32 (плоскость максимальной силы света). Коэффициент формы КСС: Кф=1,8; Угол направления макс. силы света: 54°	
3.	Класс светораспределения по СТБ 1944-2009	П, прямого света	Доля светового потока, излучаемая в нижнюю полусферу более 80%	СТБ 1944-2009, п. 11.6
4.	Тип кривой силы света по СТБ 1944-2009	Л, полуширокая	Плоскость С0. Коэффициент формы КСС: Кф=1,5; Угол направления макс. силы света: 48°	СТБ 1944-2009, п. 11.6
		Л, полуширокая	Плоскость С90. Коэффициент формы КСС: Кф=1,8; Угол направления макс. силы света: 38°	
		Ш, широкая	Плоскость С180. Коэффициент формы КСС: Кф=1,5; Угол направления макс. силы света: 60°	
		Л, полуширокая	Плоскость С32 (плоскость максимальной силы света). Коэффициент формы КСС: Кф=1,8; Угол направления макс. силы света: 54°	
5.	Световой поток	22 532	лм	ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.3.2
6.	Потребляемая мощность	149,8	Вт	СТБ 1944-2009, п.11.4
7.	Потребляемый ток	669,0	мА	
8.	Коэффициент мощности	0,974	-	
9.	Световая отдача	150,4	лм/Вт	ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.12
10.	Значение КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015	5700	К, см. рис.2	ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.13
11.	Коррелированная цветовая температура	5651	К, согласно показаниям СИ	-
12.	Общий индекс цветопередачи CRI	73,2	-	ГОСТ Р 55703-2013 раздел 8
13.	Коэффициент пульсации освещенности	менее 0,1	%, на расстоянии 2 м	ГОСТ 33393-2015

Код ies-файла: FFFFFFFDE5FB51B05214140A151321212

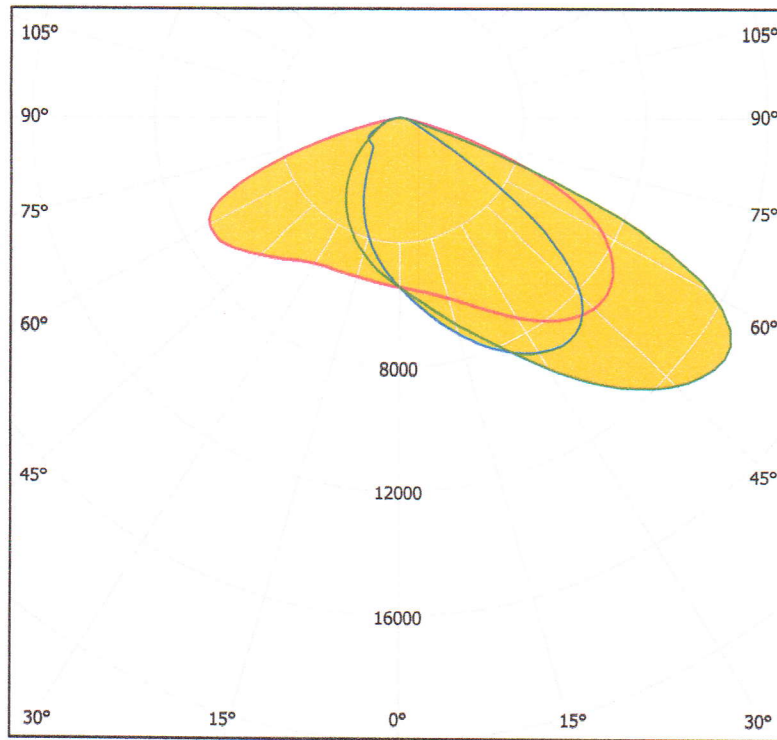


Рисунок 1 – КСС образца **светильник светодиодный РСcooler ВР-001-0018 (150Вт)** в поперечной (С0-С180) (красная кривая), продольной (С90-С270) (синяя кривая) плоскостях и плоскости максимальной силы света (С32-С212) (зеленая кривая)

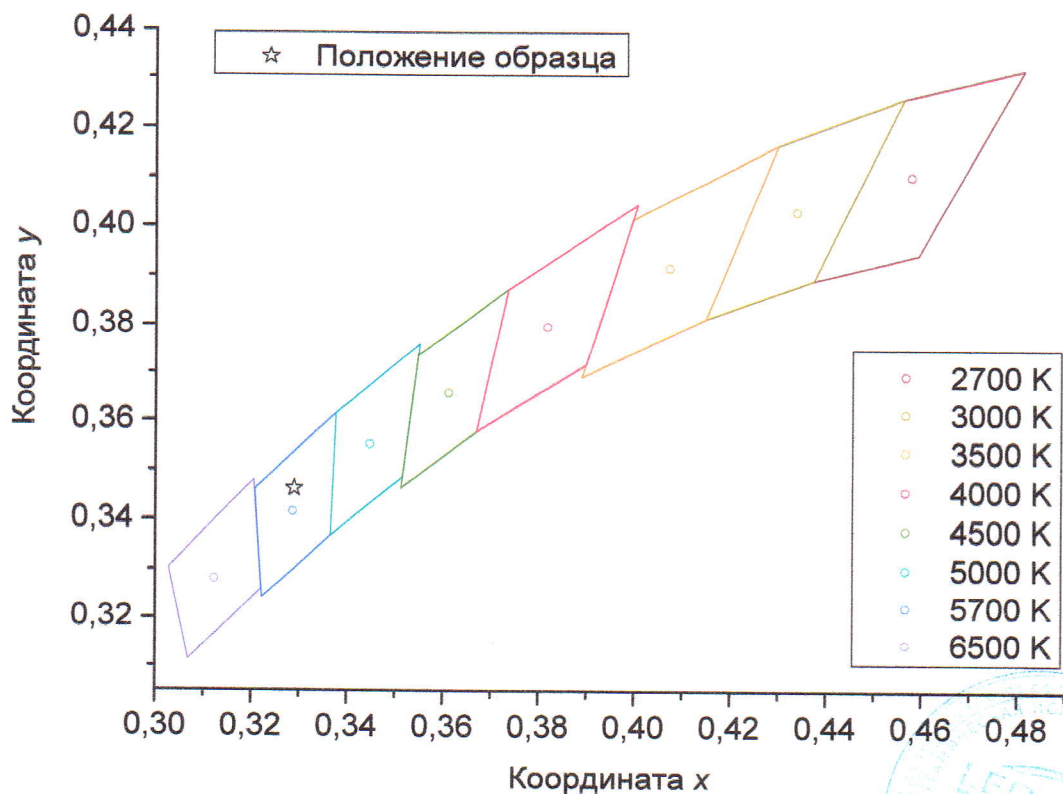


Рисунок 2 – Положение образца на диаграмме цветности МКО 1931г. и области допустимых значений номинальной КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015

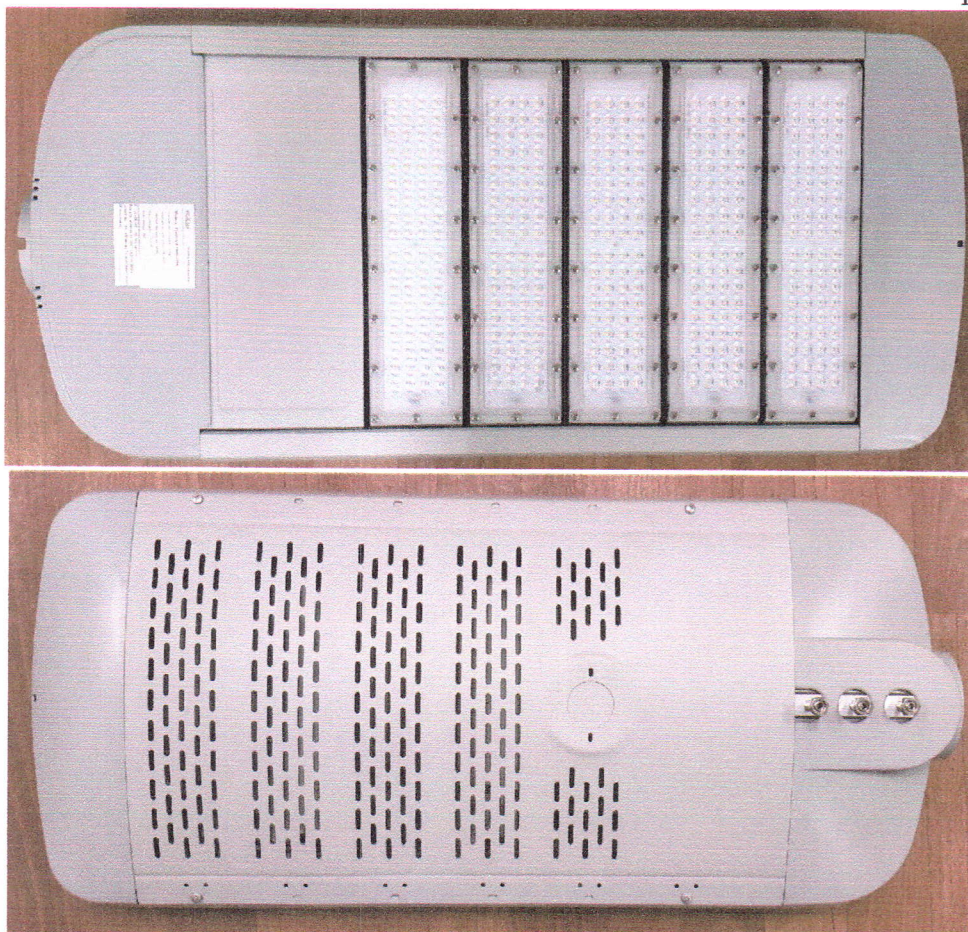
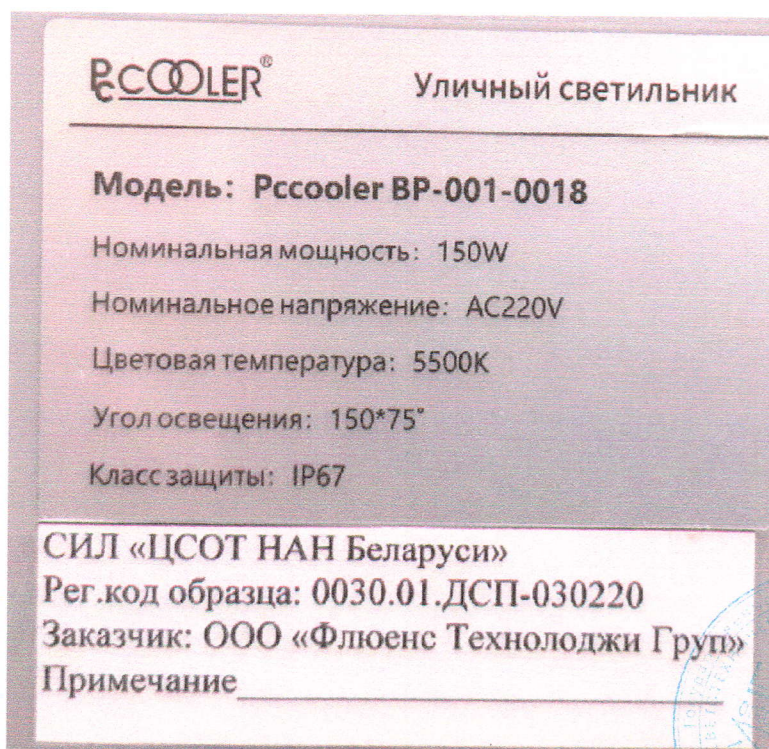


Рисунок 3 – Фотографии образца
светильник светодиодный PCooler BP-001-0018 (150Вт)



Регистрационный код образца: 0030.01.ДСП-030220.

Рисунок 4 – Фотография маркировки и регистрационной этикетки образца
светильник светодиодный PCooler BP-001-0018 (150Вт)