




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 испытательной лаборатории
Государственного предприятия «ЦСОТ НАН Беларуси»


В.И. Цвирко
« 15 » октября 2014 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 84/14

от 15.10.2014г.

1. Объекты исследований: Светодиодный светильник

ДКУ04-100-001 У1 «Волна 2» производства Galad.

Основание: Контракт № 16 от 04.08.2014 г., спецификация №1 от 04.08.2014г. на выполнение работ между ООО «Эйнсоф» и Государственным предприятием «ЦСОТ НАН Беларуси». Заказчик: ООО «Эйнсоф».

2. Количество образцов объекта исследований:

1 (один) образец.

3. Место проведения испытаний и дата начала исследований:

- Государственное предприятие «ЦСОТ НАН Беларуси», 220090, г. Минск, Логойский тракт, 20, к. 119;

- Государственное предприятие «ЦСОТ НАН Беларуси», 220090, г. Минск, Логойский тракт, 22, к. 2206а;

- 21.08.2014.

4. Условия проведения испытаний:

Наименование величины:

температура окружающего воздуха, °С	22,1-22,2
относительная влажность воздуха, %	39,3-39,4
атмосферное давление, кПа	99,1-99,2

5. Характеристики электрического питания образцов:

- действующее значение напряжения переменного тока: 220В;

- частота переменного тока, 50 Гц.

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

Наименование	Заводской номер	Свидетельства о поверке (калибровке)
1. Гониофотометр SMS 10c	08509007	Свидетельство о калибровке № 211-50 от 22.08.2013
2. Термогигрометр ИВА-6А	9347	Свидетельство о поверке № 18785-55 от 10.04.2014
3. Барометр-анероид БАММ-1	1028	Свидетельство о поверке № 684/1 от 19.06.2014
4. Прецизионный источник питания – анализатор Agilent 6812B	MY 41001532	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 51-42 от 04.02.2014
5. Дальномер лазерный Leica DISTO D5	314630018	Свидетельство о поверке № 1144-41 от 11.02.2014
6. Спектрорадиометрический комплекс модели DTS320-201	34332007	Свидетельство о калибровке ВУ 01 №207-50 от 22.08.2013
7. Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (08)	084606	Свидетельство о поверке производителя, первичное от 06.03.2014

СИ и ИО эксплуатировались 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:

7.1. Исследование светотехнических и электрических характеристик образца.

Результаты измерения светотехнических и электрических характеристик образца приведены в таблице 1 и на рисунках 1-3 настоящего протокола.

Протокол проверил:

Ведущий инженер

Медведев П.В.

Исследования выполнил:

Инженер по испытаниям

Марухин Б.О.

Протокол оформлен на 4 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 Испытательной лаборатории.

№ п/п	Характеристика	Значение	Пояснения / единицы измерения
1.	Класс светораспределения по СТБ 1944	II , прямого света	Доля светового потока, излучаемая в нижнюю полусферу более 80%
2.	Тип КСС по СТБ 1944	III , широкая	Плоскости C0, C180. Коэффициент формы КСС: $K_{\phi} = 1,47$; угол направления макс. силы света: 64°
		D , косинусная	Плоскость C90. Коэффициент формы КСС: $K_{\phi} = 1,87$; угол направления макс. силы света: 30°
		G , глубокая	Плоскость C270. Коэффициент формы КСС: $K_{\phi} = 2,14$; угол направления макс. силы света: 0°
3.	Тип КСС по ГОСТ Р 54350-2011	C , специальная	Плоскости C0, C180. Коэффициент формы КСС: $K_{\phi} = 1,46$; угол направления макс. силы света: 64°
		D , косинусная	Плоскость C90. Коэффициент формы КСС: $K_{\phi} = 1,87$; угол направления макс. силы света: 30°
		G , глубокая	Плоскость C270. Коэффициент формы КСС: $K_{\phi} = 2,14$; угол направления макс. силы света: 0°
4.	Световой поток	11340	лм
5.	Потребляемая мощность	107,2	Вт
6.	Световая отдача	106	лм/Вт
7.	Коэффициент мощности	0,95	-
8.	Цветовая температура	5768	К
9.	Индекс цветопередачи	82,2	-
10.	Коэффициент пульсации	3,5	%

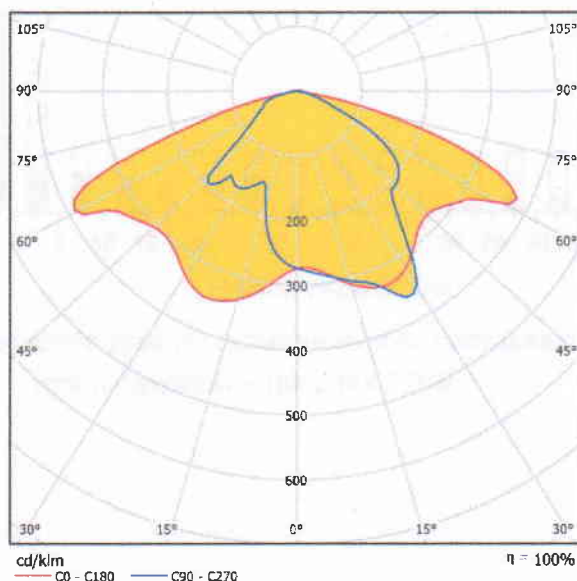


Рисунок 1 – КСС образца в поперечной (C0-C180) и продольной плоскостях (C90-C270)

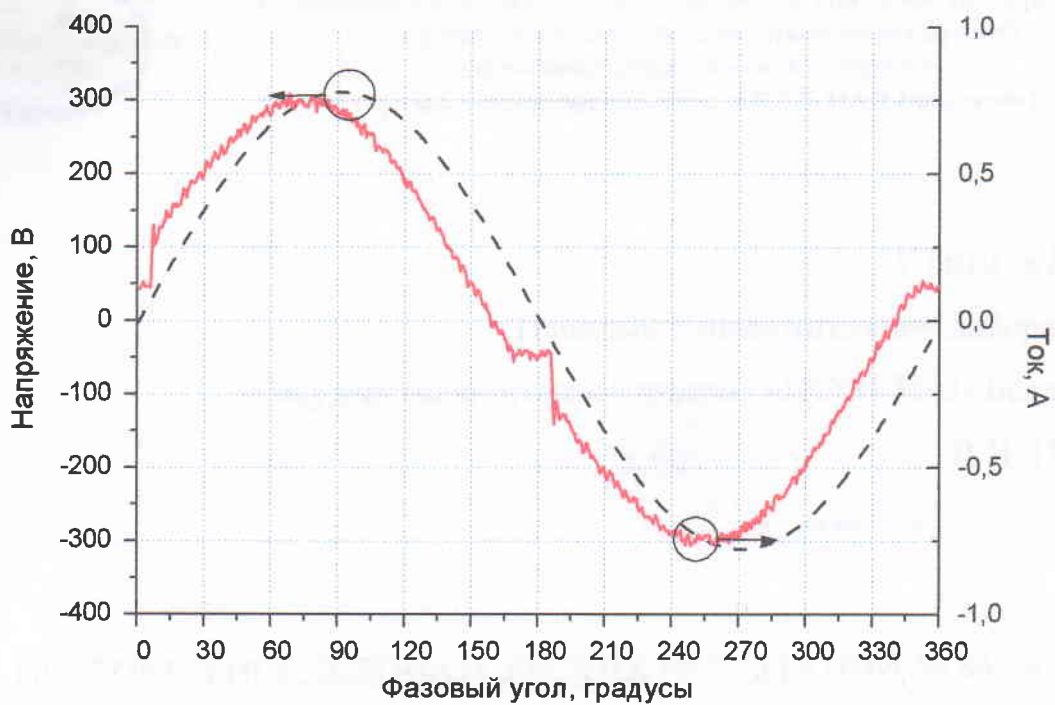


Рисунок 2 – Осциллограммы напряжения и тока образца при напряжении питания 220В

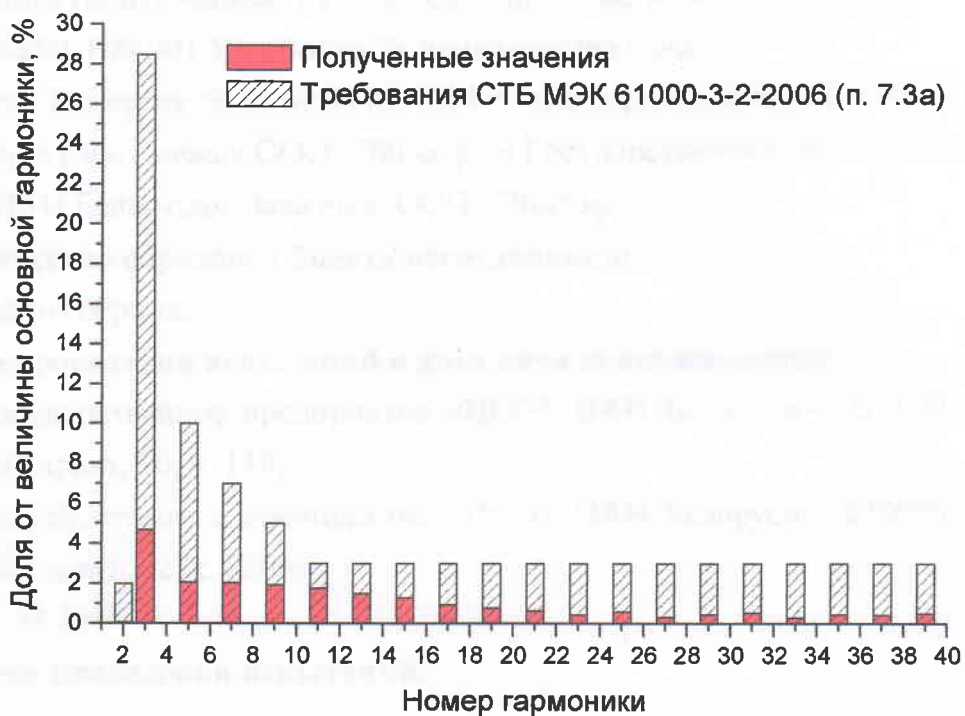


Рисунок 3 – Распределение тока по гармоническим составляющим образца при напряжении питания 220В