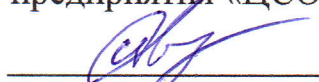




Национальная академия наук Беларуси
Республиканское научно-производственное унитарное предприятие
«Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий
Национальной академии наук Беларуси»
(Государственное предприятие «ЦСОТ НАН Беларуси»)

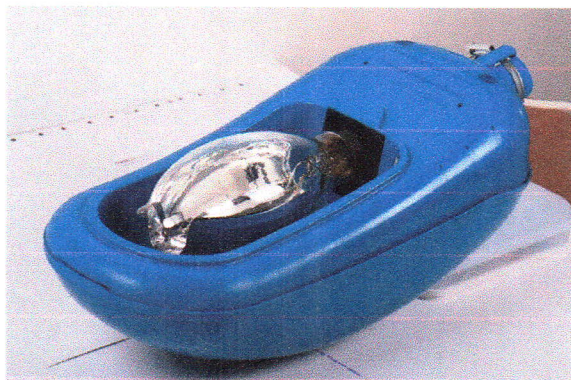
"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник испытательной лаборатории
Государственного предприятия «ЦСОТ НАН Беларуси»

 В.И. Цвирко
« 18 » сентября 2015 г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 144/15
от 18.09.2015.

1. Объект исследований и основание для проведения работ:



Светильник уличный консольный
ЖКУ 33-250-01 / CITY WG,
предоставлен компанией
ООО "Ватт Групп".

Контракт № 16 от 04.08.2014г., спецификация №5 от 15.07.2015г. на выполнение работ между ООО «Эйнсоф» и Государственным предприятием «ЦСОТ НАН Беларуси».

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;

- 15.09.2015.

4. Условия проведения испытаний:

Наименование величины:

температура окружающего воздуха, °C	21,3-22,4
относительная влажность воздуха, %	49,6-50,1
атмосферное давление, кПа	98,3-99,1

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 № 463-50 от 24.08.2015 Свидетельство о калибровке № 009177-41 от 04.08.2015
2. Термогигрометр ИВА-6Б	9347	Свидетельство о поверке № 36752-55 от 08.07.2015
3. Барометр-анероид БАММ-1	1070	Свидетельство о поверке № 634/1 от 15.06.2015
4. Прецизионный источник питания – анализатор Agilent 6812B	MY 41001532	Свидетельство о калибровке BY 01 № 16-42 от 14.01.2015
5. Дальномер лазерный Leica DISTO D5	314630018	Свидетельство о поверке № 536-41 от 20.01.2015
6. Спектрорадиометрическая система тестирования светодиодных источников света CAS140CT №1	660114214	Сертификат калибровки производителя № CAL-142-14-016 от 11.11.2014

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 3-5 настоящего протокола.

Протокол проверил:

Ведущий инженер



Медведев П.В.

Исследования выполнили:

Ведущий инженер



Медведев П.В.

Младший научный сотрудник



Кулыба В.В.

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 Испытательной лаборатории.

№ п/п	Характеристика	Значение	Пояснения / единицы измерения
1.	Класс светораспределения по ГОСТ Р 54350 - 2011	II , прямого света	Доля светового потока, излучаемая в нижнюю полусферу более 80%
2.	Тип КСС в характерных меридиональных плоскостях по ГОСТ Р 54350 - 2011	III , широкая	Плоскость C0. Коэффициент формы КСС: Кф=1,52; Угол направления макс. силы света: 68°
		III , широкая	Плоскость C180. Коэффициент формы КСС: Кф=1,55; Угол направления макс. силы света: 70°
		Г , глубокая	Плоскость C90. Коэффициент формы КСС: Кф=2,63; Угол направления макс. силы света: 0°
		Г , глубокая	Плоскость C270. Коэффициент формы КСС: Кф=2,04; Угол направления макс. силы света: 10°
		С , синусная	Плоскость максимальной силы света C184. Коэффициент формы КСС: Кф=1,59; Угол направления макс. силы света: 70°
3.	Тип КСС в экваториальной плоскости	Боковая	по ГОСТ Р 54350-2011
4.	Световой поток	30 372	лм
5.	Потребляемая мощность	266	Вт
6.	Световая отдача	114,2	лм/Вт
7.	Коэффициент мощности	0,99	-
8.	Тип светораспределения в зоне слепимости по ГОСТ Р 54350	Полуограниченное	по ГОСТ Р 54350-2011
9.	Максимальная сила света в зоне слепимости	3722	кд, по ГОСТ Р 54350-2011
10.	Коррелированная цветовая температура	1996	К
11.	Индекс цветопередачи	23,5	-
12.	Полный коэффициент гармонических искажений тока	3,3	%

Код ies-файла: FFFFFFFD1A413D51B0F914F21190D186

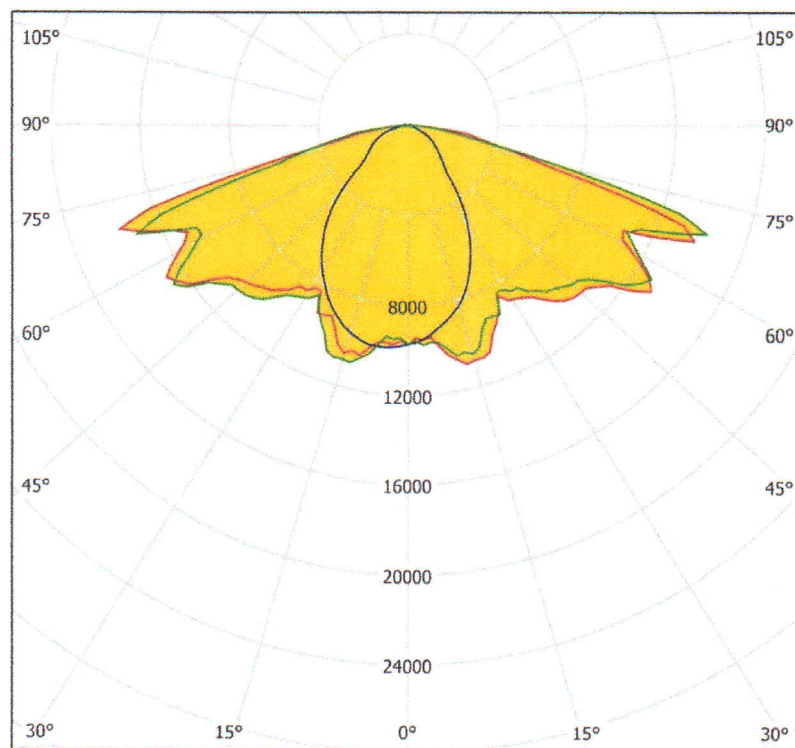


Рисунок 1- КСС образца **ЖКУ 33-250-01 / SITY WG** в поперечной плоскости (C0-C180), продольной плоскости (C90-C270) и плоскости максимальной силы света (C184-C4)

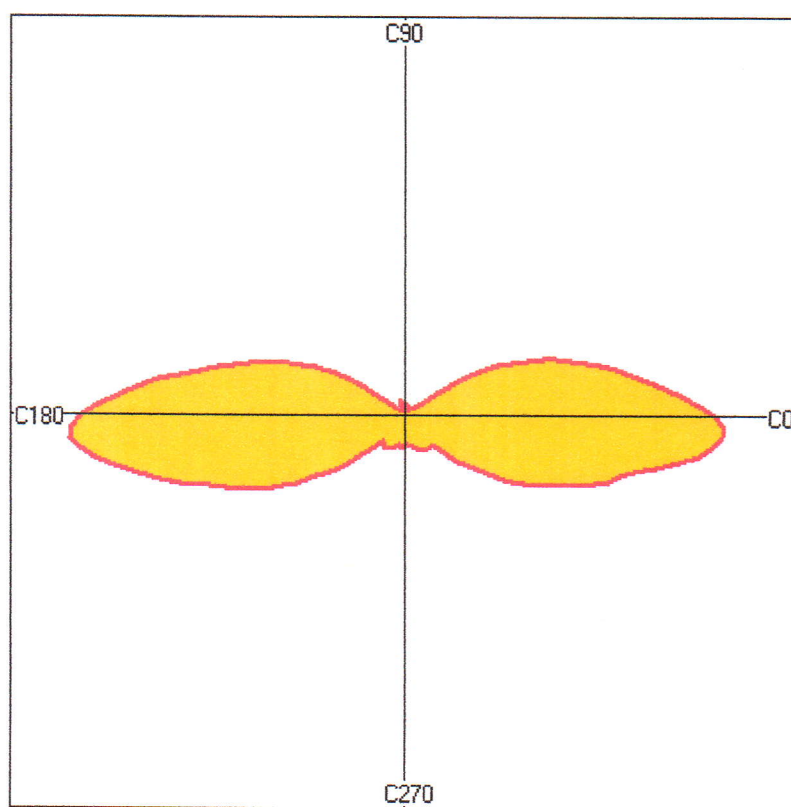


Рисунок 2- Условная экваториальная КСС образца **ЖКУ 33-250-01 / SITY WG** (полярный угол 70°)

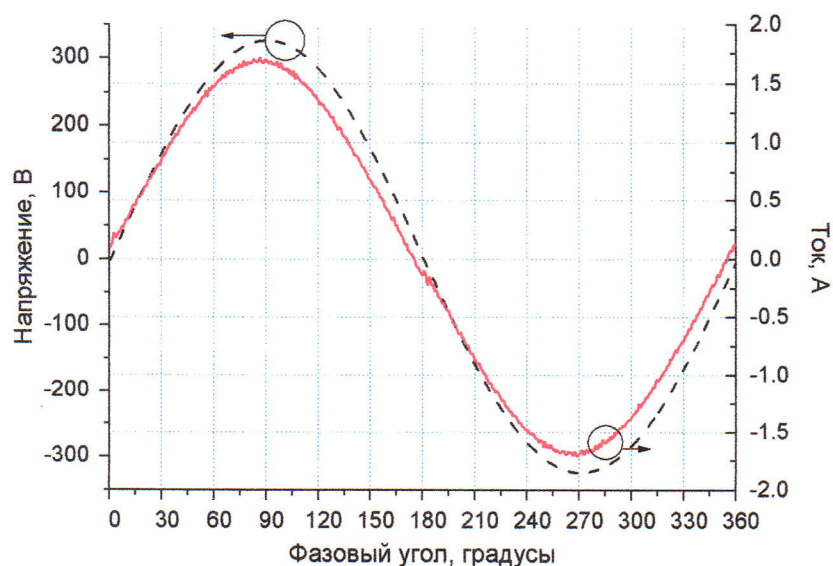


Рисунок 3 – Осциллограммы напряжения и тока образца при напряжении питания 230В

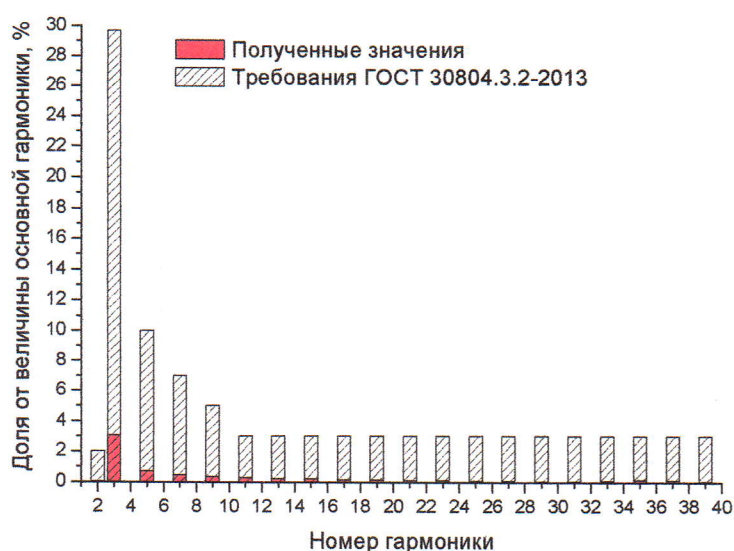


Рисунок 4 – Распределение тока по гармоническим составляющим образца при напряжении питания 230В

Таблица 2 – Гармонический состав тока образца ЖКУ 33-250-01 / SITY WG

№ гармоники	Относительная величина, %	№ гармоники	Относительная величина, %	№ гармоники	Относительная величина, %
1	100	14	0.01	27	0.05
2	0.02	15	0.21	28	0.00
3	3.04	16	0.01	29	0.04
4	0.02	17	0.15	30	0.01
5	0.69	18	0.03	31	0.04
6	0.02	19	0.14	32	0.01
7	0.47	20	0.01	33	0.06
8	0.01	21	0.11	34	0.07
9	0.34	22	0.01	35	0.13
10	0.01	23	0.10	36	0.22
11	0.28	24	0.01	37	0.08
12	0.01	25	0.07	38	0.07
13	0.19	26	0.02	39	0.02