



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
« 27 » января 2016г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 7/16

от 27.01.2016г.

1. Объект исследований и основание для проведения работ:

Светильник светодиодный XLD-CL30-418-S.

1.1 Производитель: ООО «ИКСЛАЙТ» (г.Москва).

1.2. Количество образцов, предоставленных для испытаний:

1 (один). Регистрационный код образца: 0121.01.ДПО-150116. (Фотографии образца и его маркировки приведены в Приложении 1 к настоящему протоколу.)

2. Заказчик и его адрес: ООО «Эйнсоф», Российская Федерация, 127299, г. Москва, ул. Космонавта Волкова, д.5, стр.1.

2.1. Основание для проведения работ: Контракт №16 от 04.08.2015г., спецификация №7 от 14.01.2016.

3. Место проведения испытаний и дата начала исследований:

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

- 20.01.2016, 26.01.2016.

4. Условия проведения испытаний:

Наименование величины:

Температура окружающего воздуха, °C 20,4-23,3

Относительная влажность воздуха, % 22,2-23,2

Атмосферное давление, кПа 98,8-98,9

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. Анализатор гармоник, фликера и мощности АС 2000А	309702/415064	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 453/43 от 31.07.2015
5. Прецизионный источник питания – анализатор Agilent 6812В	МУ 41001532	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 16-42 от 14.01.2015
6. Дальномер лазерный Leica DISTO D5	314630018	Свидетельство о поверке № 270-41 от 14.01.2016
7.Спектрорадиометрическая система тестирования светодиодных источников света CAS140СТ№1	660114214	Свидетельство о калибровке № 632-50 от 16.11.2015г. Дата калибровки 11.11.2015г.

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 3-7 настоящего протокола.

Протокол проверил:

Ведущий инженер

Медведев П.В.

Исследования выполнили:

Инженер по испытаниям

Дорняк С.И.

Младший научный сотрудник

Каменчук А.В.

Протокол оформлен на 12 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	Единицы измерения / пояснения		Метод испытания
1.	Класс свето- распределения по ГОСТ Р 54350 - 2011	П , прямого света	Доля светового потока, излучаемая в нижнюю полусферу более 80%		ГОСТ Р 54350 – 2011, п.11.4
2.	Тип кривой силы света по ГОСТ Р 54350 - 2011	Д , косинусная	Плоскости C0 и C180. Коэффициент формы КСС: Кф=1,69-1,74; Угол направления макс. силы света: 0°		ГОСТ Р 54350 – 2011, п.11.5
		Д , косинусная	Плоскости C90 и C270. Коэффициент формы КСС: Кф=1,71-1,74; Угол направления макс. силы света: 0°		
		Д , косинусная	Плоскость максимальной силы света C324. Коэффициент формы КСС: Кф=1,76; Угол направления макс. силы света: 8°		
3.	Световой поток	3286	лм		ГОСТ Р 54350 – 2011, п.11.3.4
4.	Потребляемая мощность	27,5	Вт		СТБ 1944-2099, п.11.7
5.	Потребляемый ток	123,6	мА		
6.	Коэффициент мощности	0,967	-		
7.	Световая отдача	119,5	лм/Вт		ГОСТ Р 54350 – 2011, п.11.12
8.	Номинальное значение КЦТ	4000	К, см. рис.4		ГОСТ Р 54350 – 2011, п.11.13
9.	Индекс цветопередачи	71,9	-		-
10.	Коэффициент пульсации	3,6	%		-
11.	Спад светового потока	3,4	%,	см. рис.3	ГОСТ Р 54350 – 2011, п.11.14
12.	Время стабилизации светового потока	6	мин		
13.	Условный защитный угол	90	°		-

Код ies-файла: FFFFFFFD1B3312BA23CC13F412288

Таблица 2 – Значения максимальной габаритной яркости образца в поперечной C0, продольной C90 плоскостях и плоскости максимальной силы света C324 для различных диапазонов значений меридионального угла (метод испытаний ГОСТ Р 54350 – 2011, п.11.9)

Плоскость	Максимальная габаритная яркость, кд/м ²	
	меридиональный угол	
	0-60°	60-90°
C0	10612	8497
C90	10634	8600
C324	10616	8170

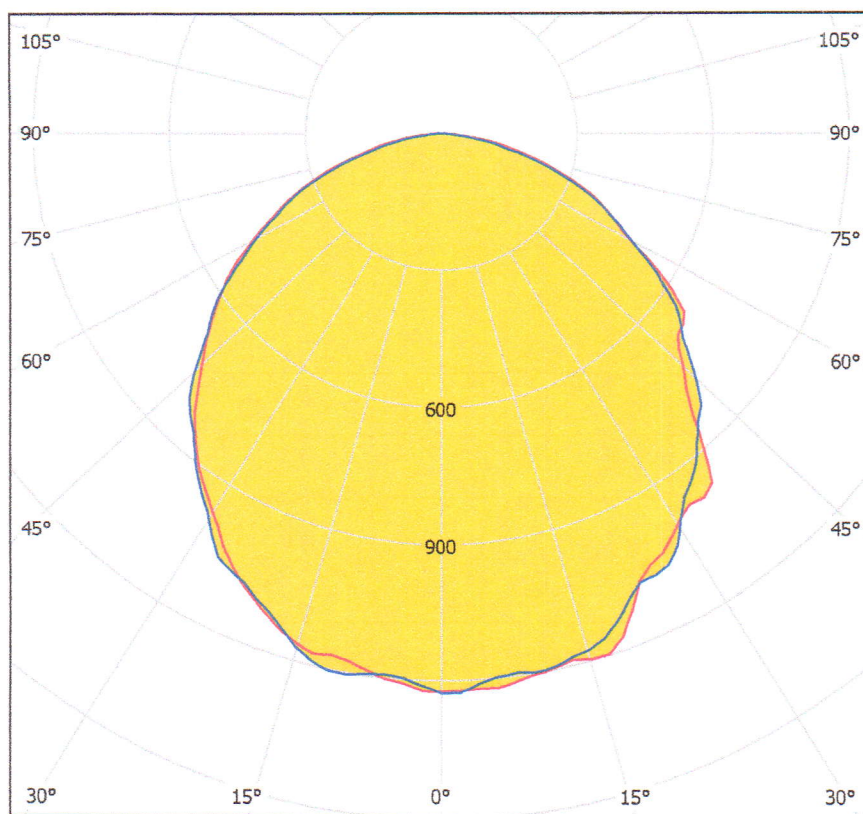


Рисунок 1 – КСС образца светильник светодиодный XLD-CL30-418-S в поперечной (C0-C180) и продольной плоскостях (C90-C270)

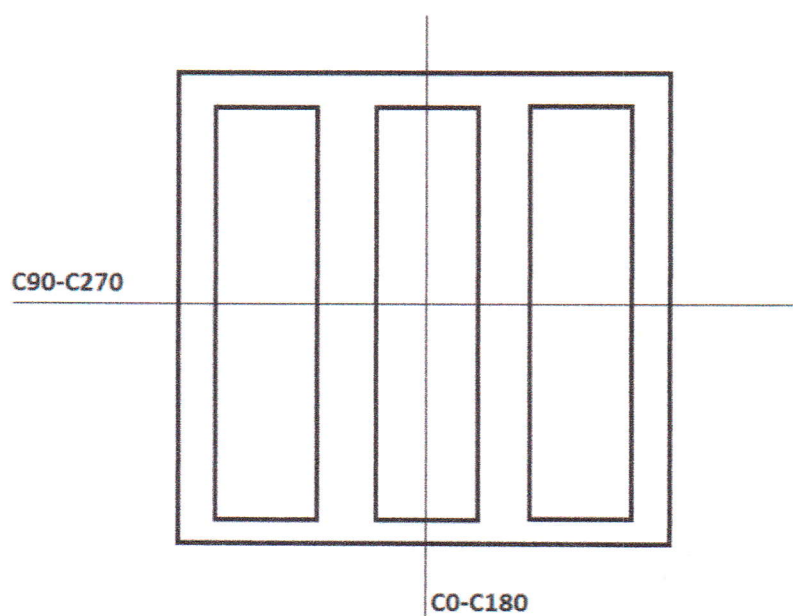


Рисунок 2 – Схематическое расположение основных фотометрических плоскостей относительно образца

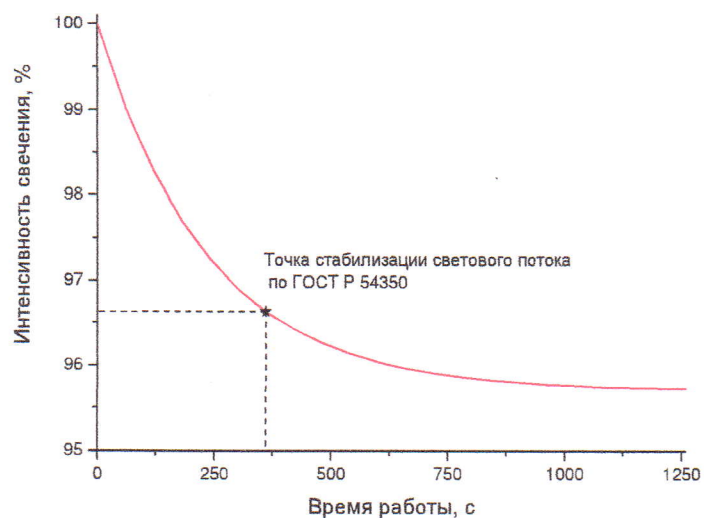


Рисунок 3 – График стабилизации светового потока образца **светильник светодиодный XLD-CL30-418-S**

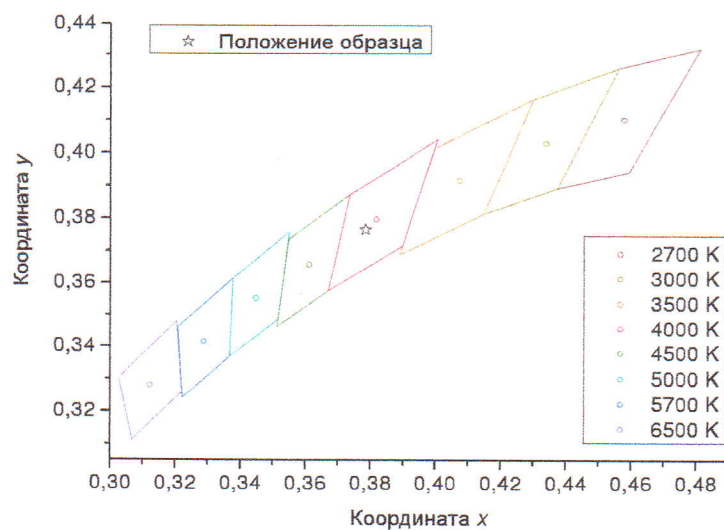


Рисунок 4 – Положение образца на диаграмме цветности МКО 1931г. и области допустимых значений номинальной КЦТ по ГОСТ Р 54350-2011

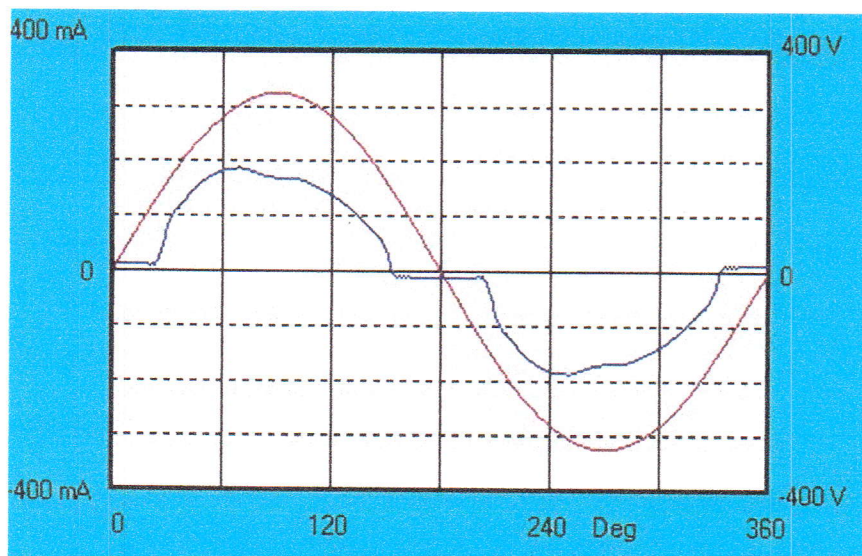


Рисунок 5 – Осциллограммы напряжения (красная кривая) и тока (синяя кривая) образца при напряжении питания 230В

Таблица 3– Результаты испытаний образца **светильник светодиодный XLD-CL30-418-S** на соответствие требованиям ГОСТ 30804.3.2-2013 (по классу оборудования С)

№ гармоники	МДЗ ¹⁾ , мА	СКЗ ²⁾ , мА	СКЗ ³⁾ , %	МЗ ⁴⁾ , мА	МЗ ⁵⁾ , %	Результат ⁶⁾
2	2,6	0,1	3,8	0,07	2,7	Pass
3	38	18,9	49,7	18,91	49,8	Pass
5	13,1	18,4	140,5	18,38	140,3	Fail
7	9,2	5,2	56,5	5,21	56,6	Pass
9	6,6	0,4	6,1	0,37	5,6	Pass
11	3,9	4,6	117,9	4,6	117,9	Fail
13	3,9	3,2	82,1	3,24	83,1	Pass
15	3,9	1,1	28,2	1,15	29,5	Pass
17	3,9	1,8	46,2	1,78	45,6	Pass
19	3,9	2,4	61,5	2,41	61,8	Pass
21	3,9	1	25,6	1,01	25,9	Pass
23	3,9	0,7	17,9	0,71	18,2	Pass
25	3,9	1,4	35,9	1,42	36,4	Pass
27	3,9	0,9	23,1	0,87	22,3	Pass
29	3,9	0,2	5,1	0,24	6,2	Pass
31	3,9	0,8	20,5	0,82	21	Pass
33	3,9	0,6	15,4	0,62	15,9	Pass
35	3,9	0,1	2,6	0,07	1,8	Pass
37	3,9	0,5	12,8	0,47	12,1	Pass
39	3,9	0,3	7,7	0,34	8,7	Pass
21-39	12,4	2,4	19,4	2,39	19,3	Pass

¹⁾ МДЗ – максимально допустимое значение гармонической составляющей тока по ГОСТ 30804.3.2-2013 (определяется по данным из таблицы 4).

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

³⁾ СКЗ, выраженное в процентах от МДЗ.

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

⁵⁾ МЗ, выраженное в процентах от МДЗ.

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

Измеренное значение основной гармонической составляющей потребляемого тока: 123,6 мА. Период наблюдения: 150 с.

Таблица 4 – Установленные значения для определения норм к гармоническим составляющим тока при проведении испытаний на соответствие ГОСТ 30804.3.2-2013

Ток, А	Мощность, Вт	Значение установленной мощности относительно измеренного значения, %	Коэффициент мощности
0,131	30,13	109,6	0,967

Примечание – установленная мощность определяется как произведение значений установленного тока и номинального напряжения (230В).



Рисунок 6 - Фотографии испытанного образца



Регистрационный код образца: 0121.01.ДБО-150116.

Рисунок 7 – Фотография маркировки образца **светильник светодиодный XLD-CL30-418-S** и регистрационной этикетки

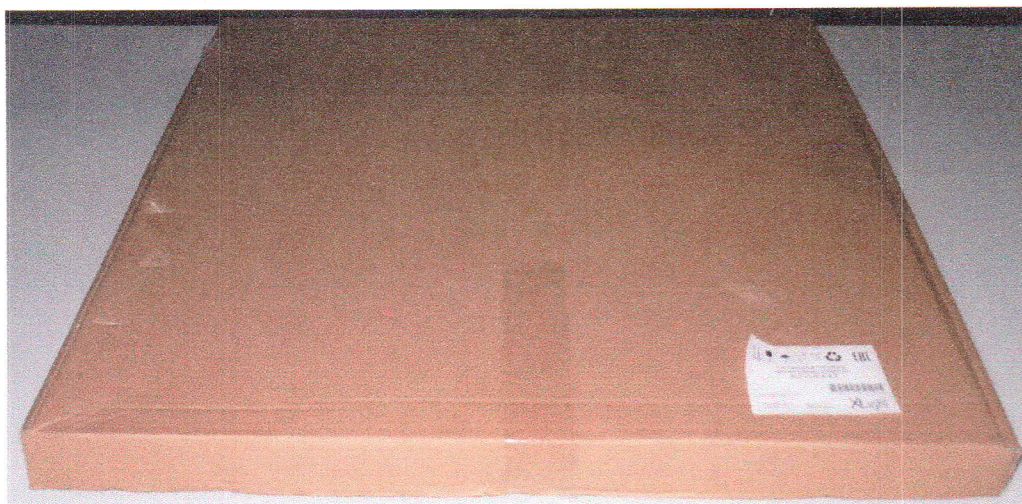
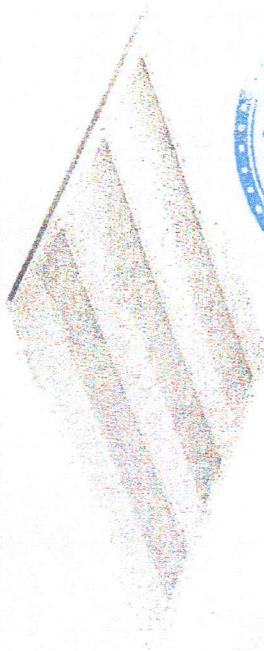


Рисунок 8 - Фотографии упаковки образца **светильник светодиодный XLD-CL30-418-S**

XLLight

**СВЕТИЛЬНИК СВЕТОДИОДНЫЙ
«XLD-CL30-418-S»**



ПАСПОРТ

8 ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ

Дата выдачи	Дата поступления	Причина обращения

-8-

Рисунок 9 – Фотографии технического паспорта образца (разворот 1)

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Светодиодный светильник «XLD-CL30-418-S» предназначен для внутреннего освещения общественных помещений, офисов и торговых залов.

1.2 Корпус светильника выполнен из листовой стали и оснащен специальной оптической системой, снижающей слепящее действие.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	АС ~230±5%
Частота питающей сети, Гц	50-60
Потребляемая мощность, Вт, не более	36
Коэффициент мощности, не менее	0.9
Коррелированная цветовая температура, К	4000
Световой поток, лм, не менее:	3200
Степень защиты по ГОСТ Р 60598-1	IP 20
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 60598-1	I
Температура эксплуатации, °С	от -10 до +45
Климатическое исполнение	УЗ.1
Габаритные размеры, мм	600х600х35
Масса, кг, не более	4,0
Срок службы, лет	10

Таблица №1. Технические характеристики светильника серии «XLD-CL30-418-S»

-2-

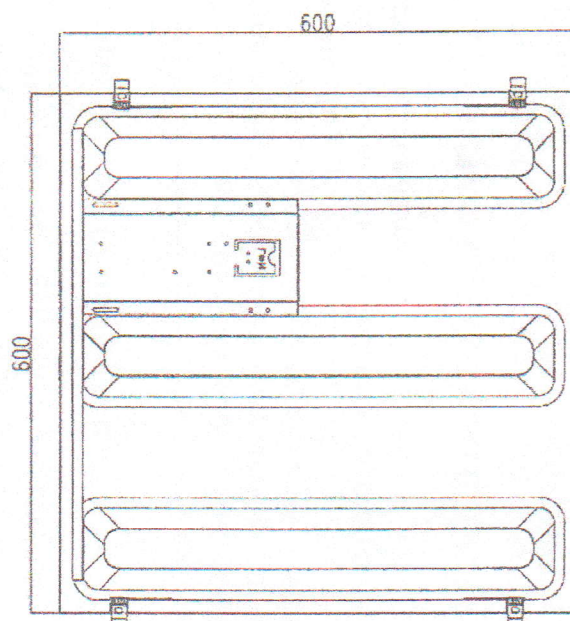


Рисунок 1. Габаритные размеры светильника

-3-

Рисунок 10 – Фотографии технического паспорта образца (разворот 2)

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Светильник	1
Упаковка	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации ..	1

4 УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы утилизацию светильника производит потребитель в соответствии с нормативными документами по утилизации.

Светильник не содержит вредных веществ и материалов.

5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Поставщик обязуется безвозмездно отремонтировать или заменить светильник, вышедший из строя не по вине покупателя при соблюдении условий хранения, транспортировки и установки, изложенных в паспорте светильника.

Гарантийный срок эксплуатации 3 года с момента продажи.

Гарантия не распространяется в следующих случаях:

-4-

- несанкционированный доступ внутрь светильника и наличие механических повреждений;
- отсутствие отметок о дате продажи и наименовании предприятия торговли;
- отсутствие паспорта изделия;
- нарушение правил установки и эксплуатации;
- несоблюдение условий транспортировки и хранения;
- форс-мажорные обстоятельства.

По вопросам ремонта и поставок оборудования, обращайтесь по телефону:

Тел.: 8(495)232-16-52

E-mail: info@xlight.ru

Web: www.XLight.ru

ЕАЛ

Производитель:

ООО «ИКСЛАЙТ»

Web: www.XLight.ru

-5-

Рисунок 11 – Фотографии технического паспорта образца (разворот 3)

**6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ,
УПАКОВКЕ И ПРОДАЖЕ**

Светильник светодиодный

XLD-CL30-418-S

Дата изготовления 19.10.2015

Партия _____

Проверка комплектности и упаковка

_____ (штамп упаковщика)

Штамп ОТК _____

_____ (штамп приемщика)

Продан _____
(наименование предприятия торговли)

Дата продажи _____

-6-

7 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

-7-

Рисунок 12 – Фотографии технического паспорта образца (разворот 4)