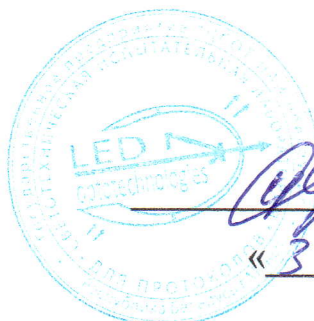




Национальная академия наук Беларуси
Республиканское научно-производственное унитарное предприятие
«Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий
Национальной академии наук Беларуси»
(Государственное предприятие «ЦСОН НАН Беларуси»)
Светотехническая испытательная лаборатория (СИЛ)



"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник СИЛ

В.И.Цвирко

« 31 » августа 2021

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 245/21

от 31.08.2021

1. Объект исследований:

Светильник светодиодный ДКУ-01-032-4КК-4700-III-IP65.

1.1 Изготовитель: ООО «ТД ЛюксОН» (Российская Федерация).

1.2 Торговая марка: LED LAMPICA.

1.3. Количество образцов, предоставленных для испытаний:
1 (один). Регистрационный код образца: 0225.01.ДКУ-300821. (Фотографии
образца и его маркировки приведены в Приложении 1 к настоящему протоколу.)

2. Заказчик и его адрес: ИП Манушкин В.А., Российская Федерация, г. Москва,
127572, ул. Абрамцевская, д.9, корп.1, кв.211.

2.1. Основание для проведения работ: Контракт №32-ИЛ от 30.08.2021г.,
спецификация №1 от 30.08.2021г., техническое задание №1 от 30.08.2021г.

3. Место и дата проведения испытаний:

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

- 30.08.2021, 31.08.2021

4. Условия проведения испытаний:

Наименование величины:

Температура окружающего воздуха, °C 24

Относительная влажность воздуха, % 48

Атмосферное давление, кПа 98

5. Характеристики электрического питания образцов:

- действующее значение напряжения переменного тока: 230 В;

- 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	SMS10C10090111	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 2137-50 от 23.06.2021 Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 7068-41 от 16.07.2021
2. Термогигрометр ИВА-6Б	9347	Свидетельство о поверке № МН0380669-5520 от 07.09.2020
3. Барометр-анероид БАММ-1	1028	Свидетельство о поверке № 261/1 от 24.05.2021
4. Анализатор гармоник, фликера и мощности АС 2000А	309702/415064	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 2154-42 от 02.08.2021
5.Спектрорадиометрическая система тестирования светодиодных источников света CAS140СТ№1	660114214	Свидетельство о калибровке ВУ01 № 2165-50 от 25.06.2021
6. Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ»(08)	084606	Свидетельство о поверке С-МА/21-07-2021/81895695 № МА 0455944 от 21.07.2021

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 3-5 настоящего протокола.

Протокол проверил:

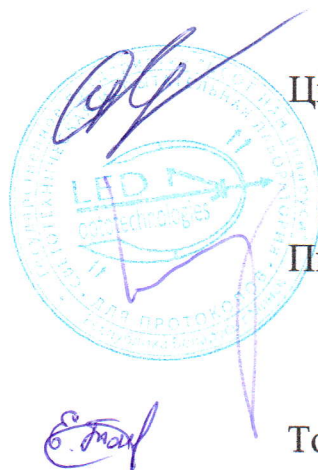
Начальник СИЛ

Исследования выполнили:

Инженер

Протокол оформила:

Младший научный сотрудник



Цвирко В.И.

Пинчук С.С.

Тон Е.С.

Протокол оформлен на 6 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.

Наименование образца

Светильник светодиодный
ДКУ-01-032-4КК-4700-Ш-IP65
0225.01.ДКУ-300821

рег. код образца

Таблица 1

питание: 230 В, 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		Д, косинусная	Плоскости С0 и С180. Коэффициент формы КСС: Кф=1,4; Угол направления макс. силы света: 0-2°		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.5
			Д, косинусная	Плоскость С270. Коэффициент формы КСС: Кф=1,9; Угол направления макс. силы света: 18°		
			Ш, широкая	Плоскость С196 (плоскость максимальной силы света). Коэффициент формы КСС: Кф=1,6; Угол направления макс. силы света: 68°		
3.	Тип КСС в экваториальной плоскости		Боковая	-		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.5.2
4.	Тип светораспределения в зоне слепимости		Полуограни- ченное	-		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.6
5.	Максимальная сила света в зоне слепимости		0,445	ккд		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.2
6.	Световой поток		3 835	лм		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.3.2
7.	Потребляемая мощность		32,66	Вт		СТБ 1944-2009, п.11.4
8.	Потребляемый ток		157,9	мА		
9.	Коэффициент мощности		0,899	-		
10.	Реактивная мощность		15,92	вар		
11.	Полная мощность		36,33	ВА		
12.	Световая отдача		117,4	лм/Вт		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.12
13.	Координаты цветности	x	0,3759	-		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.13
		y	0,3539			
14.	Значение КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015		4000	К, см. рис.4		ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.13
15.	Коррелированная цветовая температура		4105	К, согласно показаниям СИ		-
16.	Общий индекс цветопередачи Ra		72	-		ГОСТ Р 55703-2013 раздел 7
17.	Снижение светового потока		7	%,	см. рис.3	ГОСТ Р 54350-2015, п.10.14
18.	Время стабилизации светового потока		28	мин		
19.	Коэффициент пульсации освещенности		0,2	%		ГОСТ 33393-2015
20.	Полный коэффициент гармонических искажений тока		39,2	%		ГОСТ 30804-3.2-2013

Код ies-файла: FFFFFFFD202E12BA30522AA202C4663642

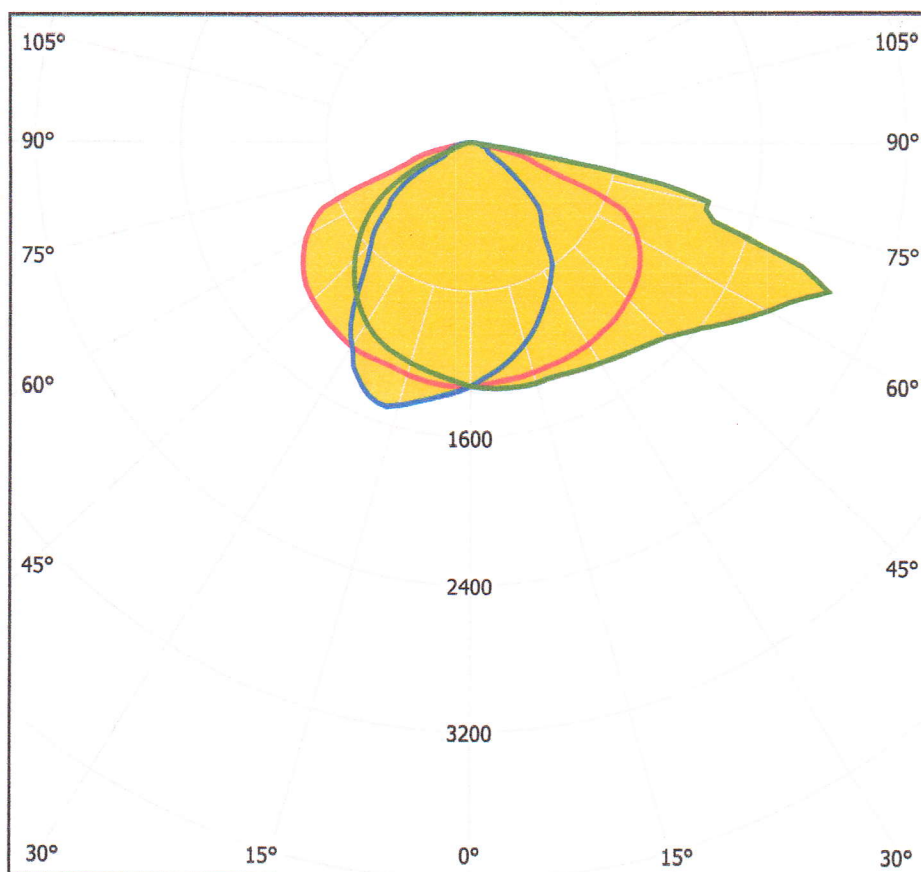


Рисунок 1 – КСС образца светильник светодиодный ДКУ-01-032-4КК-4700-Ш-IP65 в поперечной (C0-C180) (красная кривая), продольной (C90-C270) (синяя кривая) плоскостях и плоскости максимальной силы света (C196-C16) (зеленая кривая)

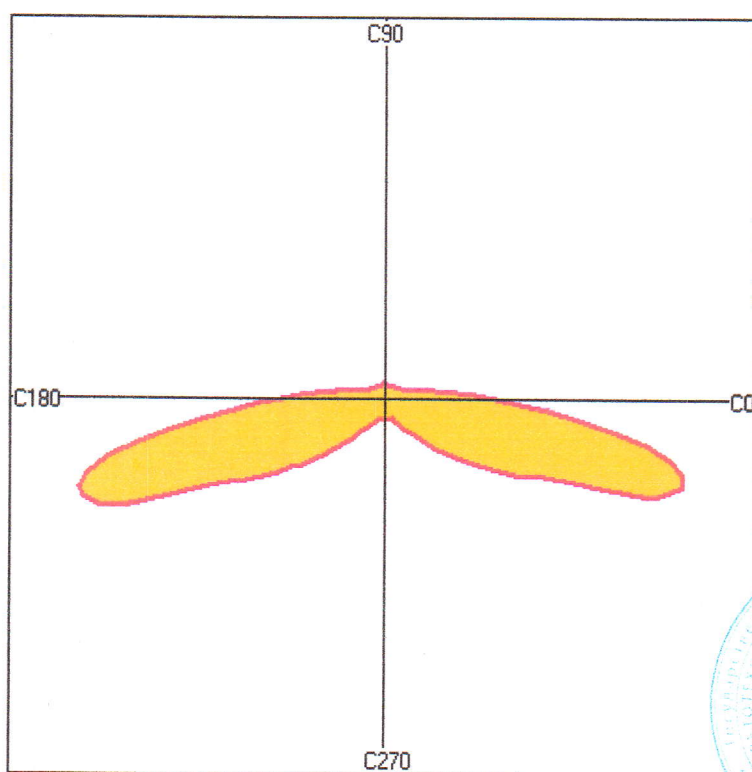


Рисунок 2 – Условная экваториальная КСС образца в направлении максимальной силы света (меридиональный угол 68°)

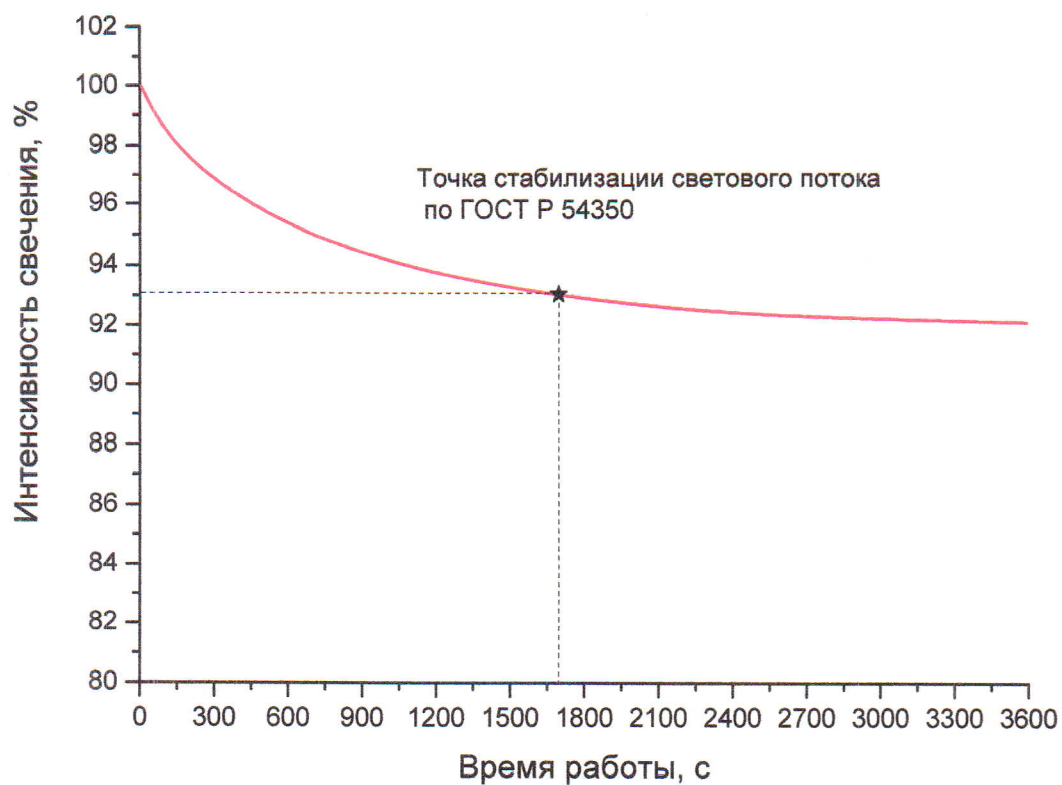


Рисунок 3 – График стабилизации светового потока образца светильник светодиодный ДКУ-01-032-4КК-4700-Ш-IP65

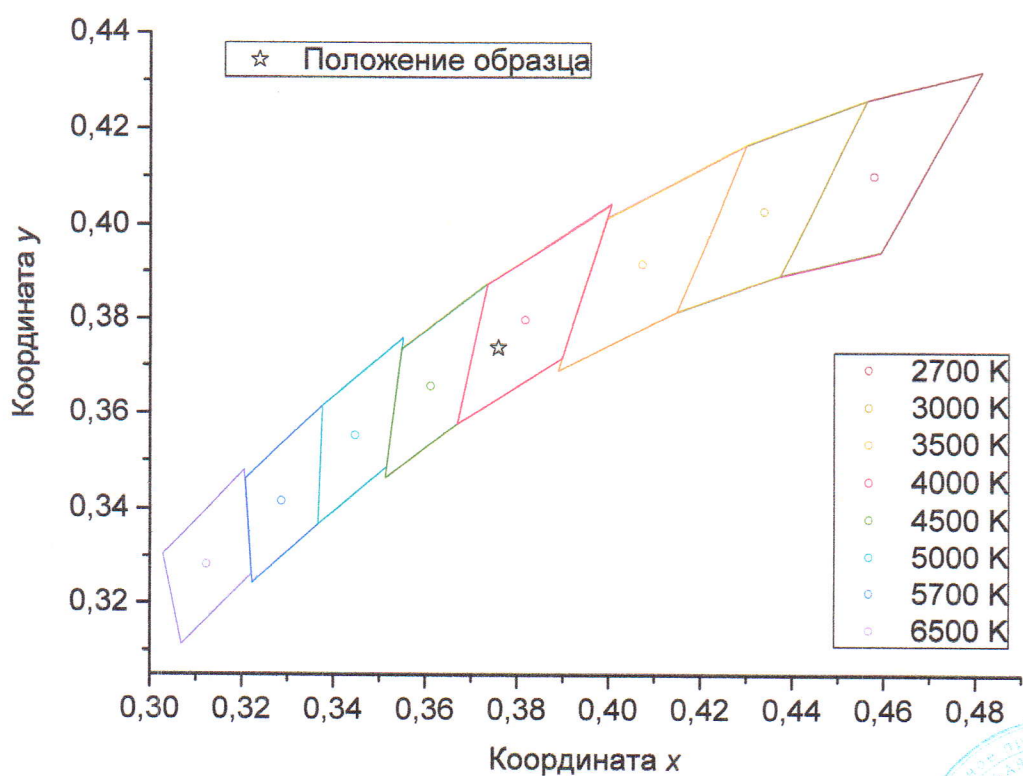


Рисунок 4 – Положение образца на диаграмме цветности МКО 1931г. и области допустимых значений номинальной КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015

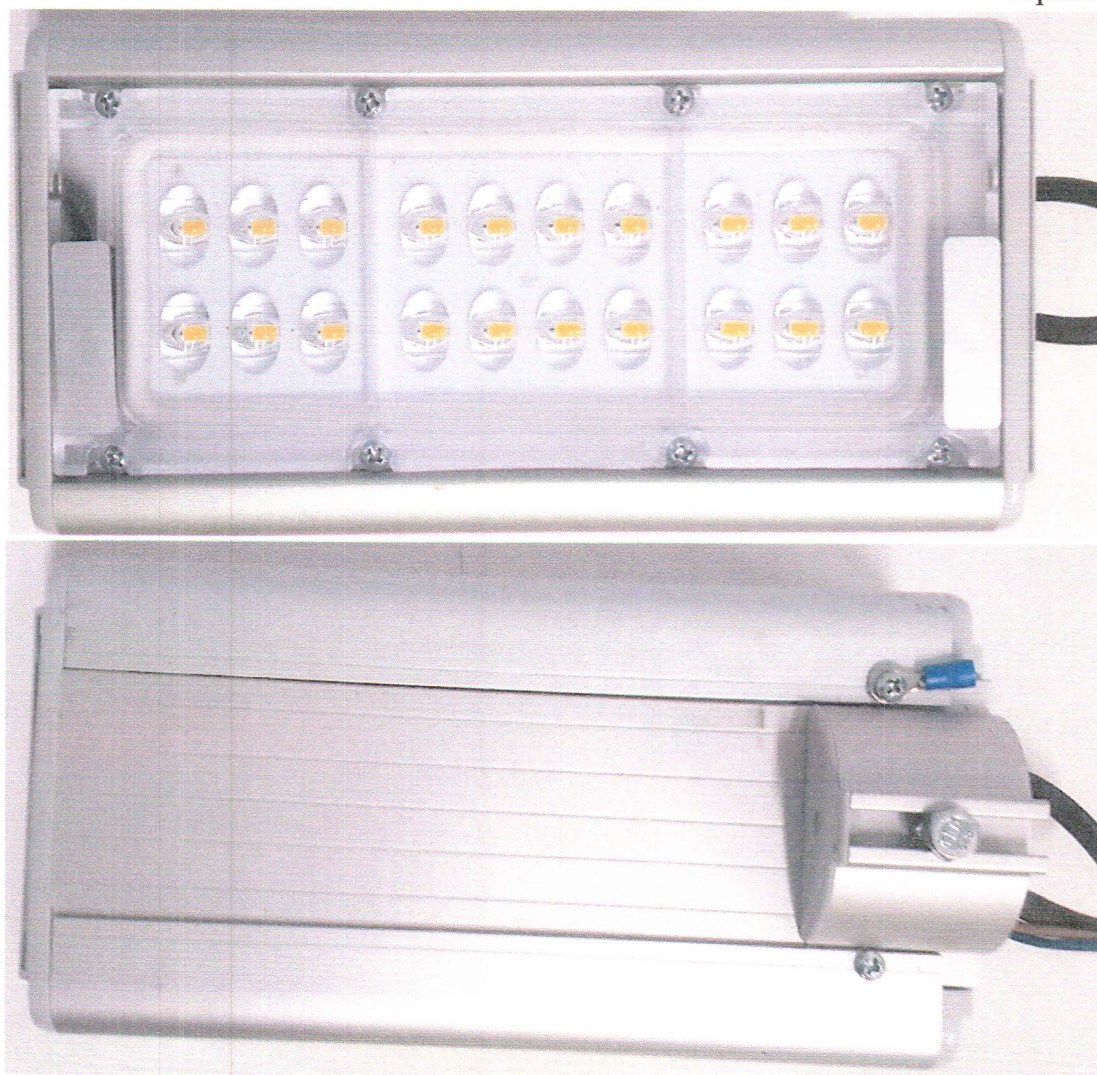


Рисунок 5 – Фотографии образца
светильник светодиодный ДКУ-01-032-4КК-4700-Ш-IP65



Светильник ДКУ-01-032-4КК-4700-Ш-IP65
 Напряжение - 176-264В Фис=4700лм
 Мощность - 32Вт КПД = 80%
 Класс защиты - IP65 КСС тип Д
 Произведено ООО "ТД"ЛюксОН", WWW.LAMPICA.RU

08.2021



LEDtestlab
 СИЛ «ЦСОТ НАН Беларуси»
 Рег.код образца:
0225.01.ДКУ-300821
 Заказчик: ИП Манушкин

Регистрационный код образца: 0225.01.ДКУ-300821.

Рисунок 6 – Фотография маркировки и регистрационной этикетки образца
светильник светодиодный ДКУ-01-032-4КК-4700-Ш-IP65

