

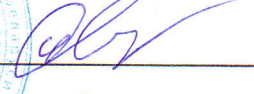


Национальная академия наук Беларуси
Республиканское научно-производственное унитарное предприятие
«Центр светодиодных и оптоэлектронных технологий
Национальной академии наук Беларуси»
(Государственное предприятие «ЦСОН НАН Беларуси»)

"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник светотехнической испытательной лаборатории
Государственного предприятия «ЦСОН НАН Беларуси»



 В.И. Цвирко
« 03 » марта 2018г.

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 92/18

от 03.03.2018г.

1. Объект исследований:

Светильник светодиодный FHB 01-150-50-C120.

1.1 Производитель: ООО «ТД «Ферекс»» (Российская Федерация).

1.2. Количество образцов, предоставленных для испытаний:

1 (один). Регистрационный код образца: 0102.01.ДСП-210218. (Фотографии образца и его маркировки приведены в Приложении 1 к настоящему протоколу.)

2. Заказчик и его адрес: ООО «ГаммаЭффект», 220113, г. Минск, ул. Мележа, д.1, пом.527.

2.1. Основание для проведения работ: Договор №31 от 15.02.2018г., спецификация №2 от 02.03.2018г., техническое задание №2 от 02.03.2018г.

3. Место проведения испытаний и дата начала исследований:

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

- 02.03.2018;

- 03.03.2018.

4. Условия проведения испытаний:

Наименование величины:

Температура окружающего воздуха, °С 21,2-22,3

Относительная влажность воздуха, % 15,6-18,8

Атмосферное давление, кПа 96,2

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 № 624-50 от 28.08.2017 Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 3470-41 от 24.07.2017
2. Термогигрометр ИВА-6Б	9347	Свидетельство о поверке № 36656-55 от 31.07.2017
3. Барометр-анероид БАММ-1	1070	Свидетельство о поверке № 505/1 от 01.06.2017
4. Анализатор гармоник, фликера и мощности АС 2000А	309702/415064	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 750-42 от 26.07.2017
5.Спектрорадиометрическая система тестирования светодиодных источников света CAS140СТ№1	660114214	Свидетельство о калибровке ВУ 01 № 873-50 от 14.11.17г
6. Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ»(08)	№084606	Свидетельство о поверке № СП 1694616 от 04.07.2017

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 3-4 настоящего протокола.

Протокол проверил:

Начальник СИЛ



Цвирко В.И.

Исследования выполнили:

Инженер по испытаниям

Дорняк С.И.

Инженер по испытаниям

Кислый В.И.

Протокол оформлен на 7 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
рег. код образца

Светильник светодиодный FHB 01-150-50-C120

0102.01.ДСП-210218

Таблица 1

питание: 230В, 50 Гц

№ п/п	Характеристика	Значение	Единицы измерения / пояснения	Метод испытания
1.	Класс светораспределения по СТБ 1944-2009	П , прямого света	Доля светового потока, излучаемая в нижнюю полусферу более 80%	СТБ 1944- 2009, п. 11.6
2.	Тип кривой силы света по СТБ 1944- 2009	Д , косинусная	Плоскости C0 и C180. Коэффициент формы КСС: Кф=1,68; Угол направления макс. силы света: 0-2°	СТБ 1944- 2009, п. 11.6
		Д , косинусная	Плоскости C90 и C270. Коэффициент формы КСС: Кф=1,66-1,7; Угол направления макс. силы света: 0°	
		Д , косинусная	Плоскость C112 (плоскость максимальной силы света). Коэффициент формы КСС: Кф=1,69; Угол направления макс. силы света: 0°	
3.	Световой поток	21 516	лм	СТБ 1944- 2009, п. 11.7.3
4.	Потребляемая мощность	155,9 ± 0,9	Вт	СТБ 1944- 2009, п. 11.4
5.	Потребляемый ток	696,5	мА	
6.	Коэффициент мощности	0,973	-	
7.	Световая отдача	138,0	лм/Вт	ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.12
8.	Коррелированная цветовая температура	5285	К, согласно показаниям СИ	ГОСТ Р 55703-2013, раздел 10
9.	Значение КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015	5000	К, см. рис.2	ГОСТ Р 54350 – 2015, п.10.13
10.	Индекс цветопередачи	84,0	общий индекс цветопередачи R _a	ГОСТ Р 55703-2013 раздел 8
11.	Коэффициент пульсации освещенности	0,2	%, на расстоянии 2 м	ГОСТ 33393- 2015

Код ies-файла: FFFFFFFDF363D51B02314121F51141986



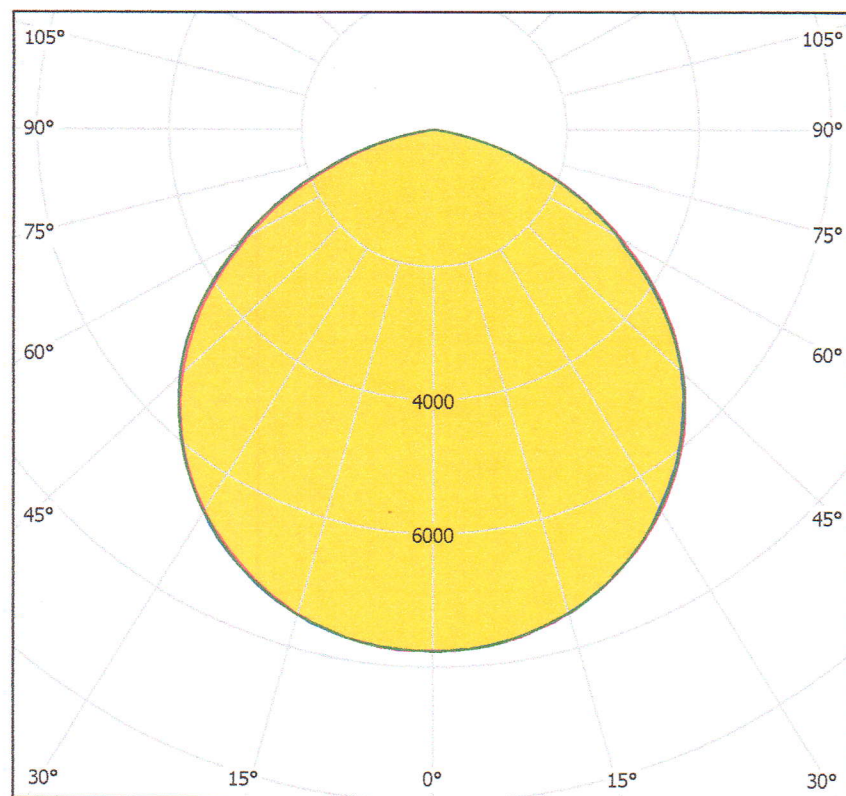


Рисунок 1 – КСС образца **светильник светодиодный FHB 01-150-50-C120** в поперечной (C0-C180) (красная кривая), продольной (C90-C270) (синяя кривая) и в плоскости максимальной силы света (C112-C292) (зеленая кривая)

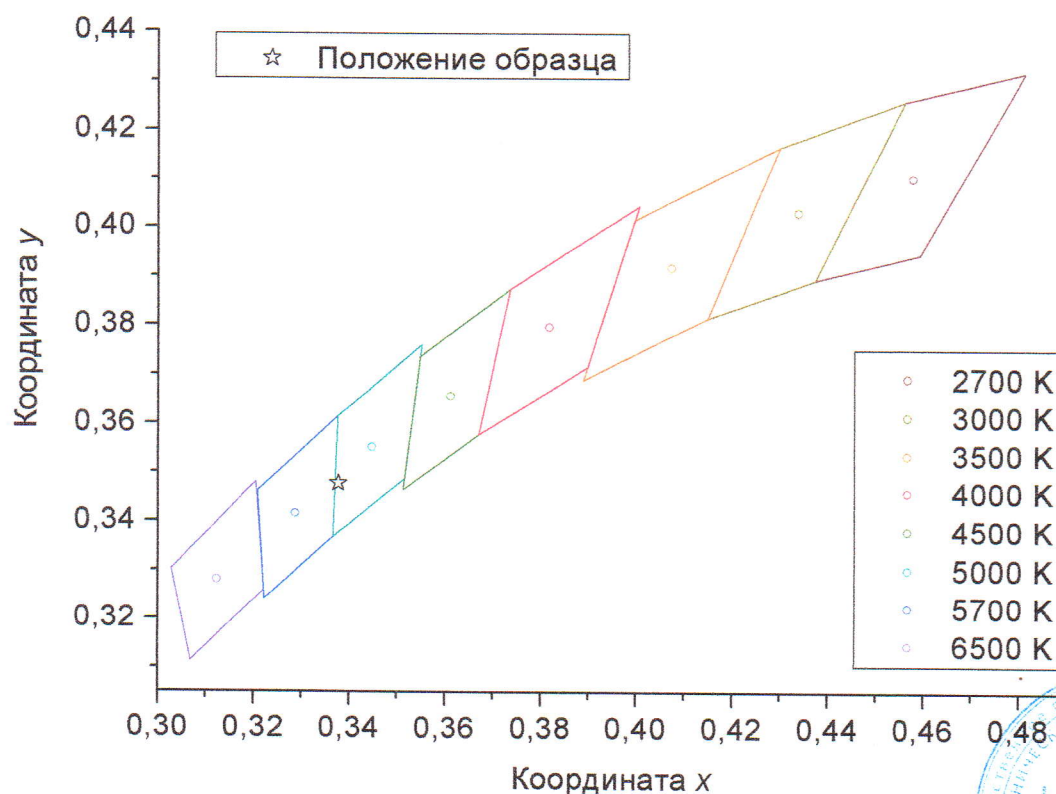


Рисунок 2 – Положение образца на диаграмме цветности МКО 1931г и области допустимых значений номинальной КЦТ по ГОСТ Р 54350-2015

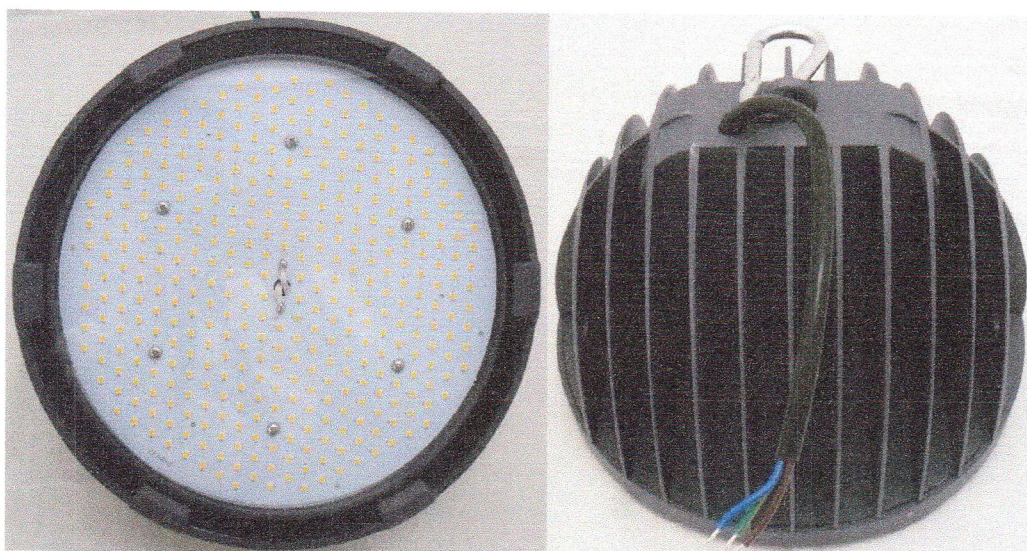


Рисунок 3 - Фотографии образца **светильник светодиодный**
FNB 01-150-50-C120



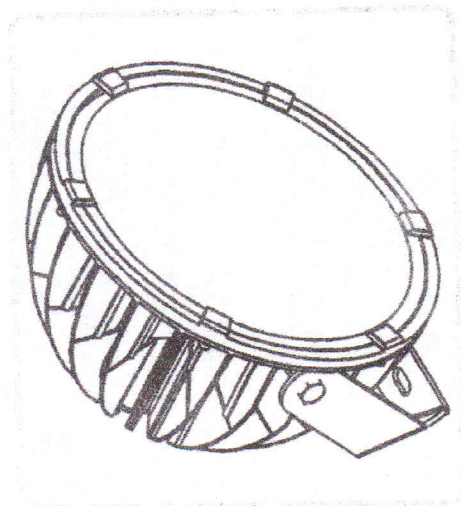
Регистрационный код образца: 0102.01.ДСП-210218

Рисунок 4 - Фотография регистрационной этикетки образца **светильник светодиодный**
FNB 01-150-50-C120



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ООО "Торговый дом "ФЕРЕКС"

Светильник светодиодный серии FNB



ПАСПОРТ

27.40.39-038-68724181-2017 ПС

ФЕРЕКС

светодиодные решения

— хороший свет доступен каждому —

Республика Татарстан

6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ
6.1 Эксплуатация светильника производится в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".
6.2 Нормы качества электроэнергии должны соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013.
6.3 Светильник не требует обслуживания в течении всего срока службы.

7. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ
7.1 Светильник не содержит токсичных материалов и комплектующих деталей, требующих специальной утилизации.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ
8.1 Светильник поставляется упакованным в коробку из гофрокартона.
8.2 Условия транспортирования светильников в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 5 по ГОСТ 15150-69 (в ж.д. вагонах, крытых машинах или контейнерах при температуре от -50 до +50 С и относительной влажности 80% при 25 С).

8.3 Условия хранения должны соответствовать группе 2 по ГОСТ 15150-69 (закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий при от -50 до +40 С и относительной влажности 98% при 25 С).
8.4 Светильник содержит хрупкие части. При погрузке, выгрузке и перевозке должны быть соблюдены меры предосторожности для защиты от механических повреждений светильника.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
9.1 Изготовитель гарантирует соответствие светильника требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации для светильников составляет 5 лет со дня даты продажи. Вышеуказанные сроки гарантии варьируются в зависимости от установленного в продукции LED-драйвера. Производителем сроки гарантии могут быть увеличены.
9.3 Бесплатный ремонт, замена светильника (или его частей) в случае его неисправности в течении гарантийного срока эксплуатации осуществляется заводом-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.4 К гарантийному ремонту принимаются изделия, не подвергавшиеся разборке и конструктивным изменениям, не имеющие механических повреждений, при сохранении защитных наклеек, пломб, паспортов (копий) предприятия-изготовителя и упаковки.
9.5 Для ремонта светильника (или его частей) необходимо обратиться на завод-изготовитель или к уполномоченному изготовителю.

ООО "Торговый дом "Ферекс"
Светильник светодиодный

FNB 01-150-50-C120

Сделано в РОССИИ
Россия, Татарстан,
Ленинский район,
с. Столбище, ул.
Совхозная 4Б
www.fereks.ru



И изготовлено: Январь 2018
SIN: 400318477

место
печати

ОТК



СЕ ФЕРЕКС
сертифицированное решение

Вся информация, техническая информация и текстовый материал является собственностью компании "Ферекс".
Тяпелачатка и воспроизведение этого документа или его частей в любой форме без письменного согласия и разрешения компании "Ферекс" запрещены. По всем вопросам обращаться по нашему адресу:
422624, РТ, Ленинский р-н, с. Столбище, ул. Совхозная, д.48
Тел: +8 (843) 784-10-13, 8 (800) 500-09-16 (автоматически)
www.fereks.ru, e-mail: office@fereks.ru

Рисунок 5 - Фотография технического паспорта образца (разворот 1)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Светильник светодиодный для промышленных помещений серии FHB (далее - светильник) предназначен для общего освещения промышленных, производственных, складских помещений, ангара, а также наружной подсветки различных объектов.

1.2 Светильники монтируются на стенах и потолках, выполненных из любого строительного, нормально воспламеняемого материала. При установке светильника его положение должно быть отрегулировано так, чтобы глаза наблюдателя были максимально защищены от слепящего воздействия.

1.3 В связи с постоянной работой по совершенствованию светодиодных светильников в их конструкции могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в данном издании.

Таблица 1	
Напряжение питания сети, В	~176-264
Частота питания сети, Гц	47-63
Цветовая температура, К	4700-5300
Коэффициент мощности (cos φ), не менее	0,95
Класс светораспределения	прямой
Тип основной кривой светового излучения	круглоцилиндрическая
Индекс цветопередачи	≥80
Класс защиты от поражения электрическим током	1
Рабочая температура, °С	-40 до +50
Материал корпуса светильника	ПММА-каленое стекло
Степень защиты от воздействия окружающей среды	Степан А1 с полимерным покрытием IP66
Вид климатического исполнения	У1
Ресурс работы светильника, ч	>100000

2.2 Модели, серии светодиодных, габаритные размеры, масса:

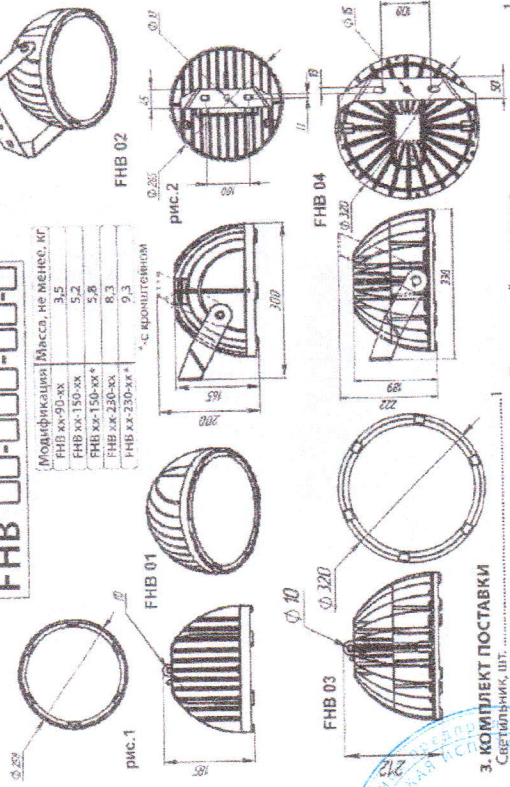
Условное обозначение светильника серии FHB

Потребляемая мощность, Вт 47(4700)-53(5300)К
 Тип КСС(кривой силы света) F - коллимаризованная
 C - косинусовая
 D - глубокая (0° - 180°)

Модификация Масса, не менее, кг

FHB xx-90-xx	3,5
FHB xx-150-xx	5,2
FHB xx-230-xx	8,3
FHB xx-250-xx*	9,3

* - с кронштейном



3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Светильник, шт.

Упаковка из гофрокартона, шт.

Технический паспорт, шт.

4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Светильник соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

4.2 Все работы по монтажу и обслуживанию светильника должны производиться только при отключенном питающем напряжении.

4.3 К работам по монтажу, техническому обслуживанию допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3 до 1000В.

4.4 Эксплуатация светильника с поврежденным рассеивателем не допускается.

4.5 Не допускается эксплуатация светильника с поврежденной изоляцией проводов.

4.6 В случае повреждения шнуров питания, замену может произвести изготовитель.

5. РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Светильник серии FHB крепится на крюки или трос, либо на кронштейн.

5.1 Для того, чтобы подключить светильник серии FHB (провод

а) Подключить электропитающий провод 1 к проводу светильника 2

соблюдая все необходимые требования по цветовому кодированию

проводов: ЗЕМЛЯ - желто-зеленый провод ФАЗА - коричневый, НОЛЬ

- синий.

6. Включить светильники и проверить его работу.

рис.1

рис.2

рис.3

рис.4

рис.5

рис.6

рис.7

рис.8

рис.9

рис.10

рис.11

рис.12

рис.13

рис.14

рис.15

рис.16

рис.17

рис.18

рис.19

рис.20

рис.21

рис.22

рис.23

рис.24

рис.25

рис.26

рис.27

рис.28

рис.29

рис.30

рис.31

рис.32

рис.33

рис.34

рис.35

рис.36

рис.37