

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –

Заместитель директора

ФГУП ВНИИОФИ

Н.П. Муравская

2010 г.



Люксметры – яркомеры - пульсметры «Эколайт» (модель 01, модель 02)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43795-10</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ-4437-001-84707472-2009

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Люксметр – яркомер - пульсметр «Эколайт» (далее - прибор) предназначен для измерения освещенности в видимой области спектра, яркости накладным методом самосветящихся протяженных объектов, коэффициента пульсации источников светового излучения.

Область применения прибора: санитарный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, аттестация рабочих мест и другие сферы деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы прибора заключается в регистрации фотоприёмным устройством оптического излучения, преобразовании электрического сигнала в цифровое значение освещенности, яркости или коэффициента пульсации и индикации этих значений на дисплее прибора.

Конструктивно прибор состоит из двух блоков: фотометрической головки и блока отображения информации, связанных между собой гибким кабелем. В фотоголовке расположен фоточувствительный элемент, корректирующие фильтры, схема амплитудно – цифрового преобразователя, элементы питания. На блоке отображения информации расположены органы управления режимами работы и цифровой дисплей.

Прибор выполнен в двух модификациях: (модель 01 и модель 02), имеющих одинаковые технические характеристики и отличающихся уровнем сервисных возможностей блока отображения информации. Блок отображения информации модели 01 имеет расширенные функции, позволяющие сохранять измеренные значения в собственной памяти и передавать цифровую информацию в персональный компьютер. Блок отображения информации модели 02 ограничен базовыми функциями, позволяющими осуществлять выбор измеряемого параметра и вывод показаний на дисплей в режиме реального времени.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон показаний освещённости, лк	от 1 до 200000
2. Диапазон измерения освещённости, лк	от 1 до 70000
3. Диапазон показаний яркости, кд/м ²	от 1 до 200000
4. Диапазон измерения яркости, кд/м ²	от 1 до 50000
5. Диапазон измерения коэффициента пульсации, %	от 1 до 100
6. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения освещённости, не более, %	± 8
7. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения яркости, не более, %	± 10
8. Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения коэффициента пульсации, не более, %	± 10
9. Пределы допускаемой относительной погрешности, вызванной отклонением градуировки освещенности, создаваемой источником света типа А, не более, %	± 3
10. Пределы допускаемой относительной погрешности, вызванной отклонением градуировки яркости, создаваемой источником света типа А, не более, %	± 3
11. Пределы допускаемой относительной погрешности, вызванной отклонением градуировки коэффициента пульсаций, не более, %	± 3
12. Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной нелинейностью чувствительности, не более, %	± 1
13. Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения, вызванной отклонением относительной спектральной чувствительности от относительной спектральной световой эффективности, не более, %	± 5

14. Пределы дополнительной относительной погрешности, вызванной пространственной характеристикой фотометрической головки прибора, не более, % ± 4
15. Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения освещённости, вызванные изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10°C, не более, % ± 1
16. Напряжение питания, В $5^{+1}_{-0,5}$
17. Ток потребления, мА, не более 100
18. Время непрерывной работы, не менее, ч 8
19. Габаритные размеры, не более, мм
- фотометрической головки $50 \times 145 \times 28$
 - блока отображения информации (модель 01) $70 \times 208 \times 35$
 - блока отображения информации (модель 02) $80 \times 140 \times 23$
20. Масса с источником питания, не более, г
- (модель 01) 466
 - (модель 02) 290
21. Условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха, °C 0-40
 - относительная влажность окружающего воздуха, не более, % 85
 - атмосферное давление, кПа $101,4 \pm 4$
22. Средняя наработка на отказ, не менее, ч 2000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом шелкографии на лицевую сторону корпуса фотоголовки, а также типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и Паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора люксметр–яркомер–пульсметр «Эколайт» входят изделия, указанные в таблице 1 (модель 01) и в таблице 2 (модель 02).

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Фотоголовка	ФГ-01 «Эколайт»	1
Блок отображения информации	БОИ-01	1
Элементы питания	Батарея LR6	4
Кабель соединительный ФГ-01 с БОИ-01 с разъёмами	K64-ХГ-ХВ	1

Руководство по эксплуатации, объединенное с методикой поверки	СФАТ.412125.001РЭ	1
Свидетельство о первичной поверке		1
Укладочная транспортная тара		1
Паспорт	СФАТ.412125.001ПС	1

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Фотоголовка	ФГ-01 «Эколайт»	1
Блок отображения информации	БОИ-02	1
Элементы питания	Батарея LR6	2
Руководство по эксплуатации, объединенное с методикой поверки	СФАТ.412125.002РЭ	1
Свидетельство о первичной поверке		1
Укладочная транспортная тара		1
Паспорт	СФАТ.412125.002ПС	1

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с п.9 Руководства по эксплуатации СФАТ. 412125.001 РЭ «Люксметр – яркомер - пульсметр «ЭКОЛАЙТ» (модель 01, модель 02)», согласованным с ФГУП «ВНИИОФИ» «15» 01. 2010г.

Основные средства поверки:

- установка для поверки и калибровки люксметров и яркомеров СТИЛЬБ, СТИЛЬБ-1, СТИЛЬБ-2, СТИЛЬБ-3, СТИЛЬБ-4, СТИЛЬБ-5, СТИЛЬБ-6, СТИЛЬБ-7. Диапазон измерения освещенности от 1 до 70 000 лк, диапазон измерения яркости от 1 до 50 000 кд/м². Предел допускаемой относительной погрешности при измерении освещенности по источнику типа А – 2%. Предел допускаемой относительной погрешности при измерении яркости по источнику типа А - 3%.
- установка единиц относительной спектральной чувствительности в диапазоне длин волн 0,22-2,5 мкм. Диапазон измерения относительной спектральной чувствительности 0,01 – 1,0 отн.ед. $S_{0 \text{ отн}} = 0,2 \cdot 10^{-2} - 0,5 \cdot 10^{-2}$ $\Theta_{0 \text{ отн}} = 0,4 \cdot 10^{-2} - 0,7 \cdot 10^{-2}$

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 8.023-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений.

- ТУ 4437-001-84707472-2009 Люксметр –яркомер –пульсметр «Эколайт» (модель 01; модель 02) «Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип люксметры –яркомеры -пульсметры «Эколайт» (модель 01, модель 02) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.023-2003.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО «ЭкоСфера»

Адрес: 115409, г.Москва, Каширское ш., д.31,стр. 4
тел./факс (495) 645-00-32
www.ekosf.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ:

ООО «ЭкоСфера»

Адрес: 115409, г.Москва, Каширское ш., д.31,стр. 4
тел./факс (495) 645-00-32
www.ekosf.ru

Генеральный директор ООО «ЭкоСфера»



Н.В.Федоровский