

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Люксметры «ТКА – Люкс»

Назначение средства измерений

Люксметр «ТКА – Люкс» предназначен для измерения освещенности в видимой области спектра, создаваемой искусственными или естественными источниками, расположенными произвольно относительно приемника.

Описание средства измерений

Принцип действия люксметра заключается в преобразовании фотоприемным устройством излучения в электрический сигнал с последующей цифровой индикацией числовых значений освещенности.

Люксметр выполнен в виде двух блоков: фотометрической головки и блока обработки сигналов, связанных между собой гибким кабелем. В фотометрической головке расположен фотоприемный элемент, корректирующие фильтры и косинусная насадка. Со стороны задней стенки блока обработки сигналов расположен батарейный отсек.

Отсчетным устройством является жидкокристаллический индикатор, на табло которого при измерениях индицируются число от 0 до 1999. Жидкокристаллический индикатор и переключатель поддиапазонов расположены на блоке обработки сигналов.

Общий вид люксметра приведен на рисунке 1. Люксметр опломбирован невосстанавливаемой наклейкой. Схема пломбировки приведена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид



Рисунок 2 – Схема пломбировки

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений освещенности, лк	от 1 до 200000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения освещенности, %	±6
Пределы допускаемой относительной погрешности, вызванной нелинейностью чувствительности прибора, %	±2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения, вызванной отклонением относительной спектральной чувствительности от относительной спектральной световой эффективности, %	±4
Пределы допускаемой относительной погрешности, вызванной отклонением градуировки, %	±3
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения освещенности, вызванные пространственной характеристикой фотометрической головки люксметра, при углах:	
5 градусов, %	±0,5
15 градусов, %	±1,0
30 градусов, %	±5,0
60 градусов, %	±15,0
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения освещенности, вызванные изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, %	±3
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Масса с источником питания, кг, не более	0,45
Габаритные размеры, мм, не более:	
– измерительный блок	155´77´40
– фотометрическая головка	150´50´50
Напряжение питания, В	9,0 ^{+0,6} _{-2,0}
Ток потребления, мА, не более	1,5
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	2000
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	0 – 40
– относительная влажность при температуре 25 °С, %	до 85
– атмосферное давление, кПа	84,0 – 106,7

Знак утверждения типа

наносится типографским методом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на лицевой панели методом шелкографии.

Комплектность средства измерений

- | | |
|---------------------------------|--------|
| 1. Люксметр | 1 шт. |
| 2. Элемент питания типа “Крона” | 1 шт. |
| 3. Сумка | 1 шт. |
| 4. Упаковка | 1 шт. |
| 5. Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| 6. Методика поверки | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу «Люксметр ТКА-Люкс». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ «Тест-С.-Петербург» 01.11.2005 г.

Перечень основных средств поверки:

- группа головок фотометрических 96-ГФ, ПГ $\pm 1,5$ %;
- нейтральный светофильтр, световой коэффициент направленного пропускания света от 0,4 до 0,6; ПГ $\pm 0,5$ %;
- лампы светоизмерительные эталонные типа СИС, ПГ $\pm 1,5 \cdot 10^{-2}$;
- фотометрическая скамья, не менее 3000 мм, ц.д. 1 мм;
- установка для измерения спектральной чувствительности фотоприемников оптического излучения в диапазоне от 300 до 1100 нм.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений люксметром приведены в разделе 2 Руководства по эксплуатации «Люксметр «ТКА-Люкс». Руководство по эксплуатации. ЮСУК 2.859.005 РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к люксметру «ТКА-Люкс»

1. ГОСТ 8.023-2003 «Государственная поверочная схема для средств измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений».

2. ТУ 4437-005-16796024-2000 «Люксметр «ТКА-Люкс». Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-техническое предприятие «ТКА» (ООО НТП «ТКА»), Россия.

Адрес: 192289, г. С.-Петербург, Грузовой проезд, д. 33/1, лит. Б.

Тел. (факс): (812) 274-7443, 710-7477.

e-mail: info@tka.spb.ru.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУ Тест-С.-Петербург зарегистрирован в Государственном реестре под № 30022-10.

190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.

Тел.: (812) 251-39-50, 575-01-00, факс: (812) 251-41-08,

E-mail: letter@rustest.spb.ru.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.п.

«_____» _____ 2011 г.