

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
“ТКА”

ПРИБОР КОМБИНИРОВАННЫЙ
“ТКА–ПКМ”(06)

Люксметр + УФ-Радиометр

(ТУ 4215-003-16796024-04)

Руководство по эксплуатации

Санкт – Петербург
2009 г.

“ТКА-ПКМ”(06)

– комплектация прибора комбинированного серии “ТКА-ПКМ” с установленным по требованию заказчика данным числом и составом измеряемых параметров.

Внимание! Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения не принципиального характера в конструкцию и электрическую схему прибора комбинированного “ТКА-ПКМ”(06) (далее по тексту – “прибор”) без отражения их в руководстве по эксплуатации. В приборе могут быть установлены отдельные элементы, отличающиеся от указанных в документации, при этом метрологические и эксплуатационные характеристики прибора не ухудшаются.

Поверка прибора осуществляется в соответствии с Методикой поверки, утверждённой ГЦИ СИ “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”.*

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с принципом работы прибора, особенностями конструкции, правилами хранения и порядком работы.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор предназначен для измерения освещённости в видимой области спектра (380 ... 760) *нм* и яркости накладным методом протяжённых объектов в видимой области спектра (380 ... 760) *нм*.

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

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Измерение освещённости в видимой области спектра

- | | |
|---|-----------------------|
| – Диапазон измерения, <i>лк</i> | 10 ... 200 000 |
| – Предел допускаемой основной относительной погрешности, % | ± 8,0 |
| – Погрешность нелинейности световой характеристики, %, не более | ± 3,0 |
| – Погрешность градуировки по источнику типа “А”, %, не более | ± 3,0 |

- Погрешность коррекции спектральной чувствительности, %, не более **± 5,0**

Внимание! При измерении величин, меньших 100 единиц младшего разряда, необходимо из измеренной величины вычитать отклонение показаний прибора от “0” при закрытых входных окнах фотоприемников.

3.2. Измерение энергетической освещённости

- Диапазон измерения, $мВт/м^2$ **10 ... 60 000**
- Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения энергетической освещенности, % **± 10,0**
- Погрешность градуировки по источнику УФ-излучения – ртутной лампе высокого или низкого давления, %, не более **± 5,0**
- Погрешность нелинейности, %, не более **± 3,0**
- Погрешность, обусловленная пространственной характеристикой фотометрической головки прибора, в диапазоне от 0° до 10°, %, не более **± 4,0**

3.3. Пределы измерений (переключение пределов производится вручную), (лк, кд/м²):

- | | | |
|--|-----------|----------------|
| | 1) | 200.0 |
| | 2) | 2 000 |
| | 3) | 20 000 |
| | 4) | 200 000 |

3.4. Время непрерывной работы прибора, ч, не менее **8,0**

3.5. Источник питания (батарея, тип “Крона”), В **7...9,6**

3.6. Ток, потребляемый прибором от источника питания, мА, не более **3,4**

3.7. Нарботка на отказ прибора при доверительной вероятности $p = 0.8$, ч, не менее **2000**

3.8. Масса прибора, г, не более **240**

3.9. Габаритные размеры прибора, мм, не более:

- блок обработки сигналов **130x70x30**
- измерительная головка **150x50x50**

3.10. Эксплуатационные параметры:

3.10.1. Температура окружающего воздуха, °С:

- нормальные рабочие условия 20 ± 5
- рабочий диапазон температур 0...50

3.10.2. Относительная влажность воздуха при температуре

окружающего воздуха 25 °С, %, не более 98

3.10.3. Атмосферное давление, кПа

80...110

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Прибор комбинированный “ТКА-ПКМ”(06) 1 шт.

Батарея 6F22 (типоразмер батареи “Крона” 9 В) 1 шт.

Руководство по эксплуатации 1 экз.

Паспорт 1 экз.

Индивидуальная потребительская тара (сумка) 1 шт.

Транспортная тара 1 шт.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Приборы комбинированные выпускаются в компактном портативном исполнении. Конструктивно прибор состоит из двух функциональных блоков: фотометрической головки и блока обработки сигнала, связанных между собой гибким многожильным кабелем (рис. 1).

5.2. На лицевой стороне блока обработки сигнала расположен переключатель каналов измерений и жидкокристаллический индикатор.

5.3. В фотометрической головке расположены фотоприемные устройства для регистрации излучения.

5.4. На задней стенке фотометрической головки расположена крышка батарейного отсека.

5.5. Корпуса блоков прибора изготовлены из ударопрочного полистирола.

5.6. Пломба предприятия-изготовителя устанавливается на обратной стороне блока обработки сигнала. Там же указывается заводской номер прибора.

5.7. Принцип работы прибора заключается в преобразовании фотоприемными устройствами оптического излучения в электрический сигнал с последующей цифровой индикацией числовых



Рис.1. Внешний вид прибора “TKA-ПКМ”(06)

- 1 – Блок обработки сигналов
- 2 – Фотометрическая головка

значений освещённости (лк) и энергетической освещённости ($мВт/м^2$).

Для измерения освещённости излучения достаточно расположить фотометрическую головку прибора в плоскости измеряемого объекта.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. До начала работы с прибором потребитель должен внимательно ознакомиться с назначением прибора, его техническими данными и характеристиками, устройством и принципом действия, а также с методикой проведения измерений.

6.2. Эксплуатация прибора допускается только в рабочих условиях, указанных в п. 3.10.

6.3. Проверить наличие элемента питания. Для этого необходимо открыть крышку батарейного отсека на задней стенке фотометрической головки и при необходимости установить элемент питания. Перед началом измерений убедитесь в работоспособности элемента питания. Если во время работы прибора появится символ разряда батареи () , замените батарею на новую.

6.4. Появление на ЖКИ символа « 1 . . . » информирует о превышении значением измеряемого параметра установленного энергетического диапазона и о необходимости перехода на последующие пределы измерения.

6.5. *Измерение освещённости («Люксметр»).*

6.5.1. Расположите фотометрическую головку прибора в плоскости измеряемого объекта. Проследите за тем, чтобы на окна фотоприемников не падала тень от оператора, производящего измерения, а также тень от временно находящихся посторонних предметов.

6.5.2. Включите прибор в режим работы «ОСВЕЩЁННОСТЬ», выберите необходимый диапазон измерения, и считайте с цифрового индикатора измеренное значение освещённости.

6.6. *Измерение энергетической освещённости («УФ-Радиометр»).*

6.6.1. Выполните п. 6.5.1.

6.6.2. Включите прибор в режиме работы «ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ

ОСВЕЩЁННОСТЬ», выберите необходимый диапазон измерения и считайте с цифрового индикатора значение энергетической освещённости.



ВНИМАНИЕ: Запрещается измерять высокие значения облученности продолжительное время!

6.7. После окончания работы выключите прибор поворотом переключателя в положение «Выкл.».

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Перед вводом прибора в эксплуатацию установите батарею (если этого не было сделано на предприятии-изготовителе), входящую в комплект поставки. Для этого необходимо открыть крышку батарейного отсека и установить батарею.

7.2. В случае загрязнения стёкол их следует промыть ватой или чистой тряпочкой, слегка смоченной спиртом.

7.3. Не допускается погружать прибор в жидкость.

7.4. Не реже одного раза в год следует производить поверку (калибровку) прибора, при этом дата и место поверки (калибровки) должны быть проставлены в паспорте прибора.

7.5. Очередная поверка (калибровка) производится только при наличии паспорта.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

8.1. Прибор должен храниться в индивидуальной потребительской таре производителя в закрытом помещении при температуре от +1 до +40 °С и отн. влажности не более 85 %.

8.2. В окружающем воздухе не должно содержаться кислотных, щелочных и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

8.3. Приборы могут транспортироваться в индивидуальной потребительской таре изготовителя всеми видами транспорта, в соответствии с действующими на них правилами перевозки грузов.

* Методика поверки размещена на нашем сайте.

Изготовитель:

ООО “Научно-техническое предприятие “ТКА”

192289, г. Санкт-Петербург, Грузовой проезд, д.33, корп.1, лит.Б
тел/факс (812) 331-19-81; 331-19-82; 331-19-88.

E-mail: info@tkaspb.ru

<http://www.tkaspb.ru>