

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
“ТКА”

ПРИБОР КОМБИНИРОВАННЫЙ
“ТКА-ПКМ”(08)

Пульсметр + Люксметр

(ТУ 4215-003-16796024-04)

**Руководство по
эксплуатации**

Санкт – Петербург
2009 г.

“ТКА-ПКМ”(08)

– 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 принципиального характера в конструкцию и электрическую схему прибора комбинированного “ТКА-ПКМ”(08) (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: коэффициента пульсации источников излучения и освещённости 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, лк | 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 |
| 3.2. Измерение коэффициента пульсации | |
| – Диапазон измерения, % | 1 ... 100 |
| – Предел допускаемой основной относительной погрешности, % | ± 10,0 |
| – Погрешность нелинейности световой характеристики, %, не более | ± 3,0 |
| – Погрешность градуировки, %, не более | ± 3,0 |
| 3.3. Время непрерывной работы прибора, ч, не менее | 8,0 |
| 3.4. Источник питания (батарея, тип “Крона”), В | 7...9,6 |
| 3.5. Ток, потребляемый прибором от источника питания, мА, не более | 10 |
| 3.6. Нарботка на отказ прибора при доверительной вероятности $p = 0.8$, ч, не менее | 2000 |
| 3.7. Масса прибора, г, не более | 500 |
| 3.8. Габаритные размеры прибора, мм, не более: | |
| – блок обработки сигналов | 160x85x30 |
| – фотометрическая головка | Ø36x21 |
| 3.9. Эксплуатационные параметры: | |
| 3.9.1. Температура окружающего воздуха, °С: | |
| – нормальные рабочие условия | 20 ± 5 |
| – рабочий диапазон температур | 0...50 |
| 3.9.2. Относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С, %, не более | 98 |
| 3.9.3. Атмосферное давление, кПа | 80...110 |

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| | |
|-----------------------------------------------------|--------|
| Прибор комбинированный “ТКА-ПКМ”(08) | 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).

На лицевой стороне блока обработки сигнала расположены следующие органы управления и индикации:

- жидкокристаллический индикатор;
- кнопка питания **Вкл./Выкл.**;
- кнопка управления **Режим**;
- кнопка подсветки индикатора **Подсветка**;

Сбоку корпуса блока обработки сигнала расположен разъем для связи с ПК.

Фотоприёмный элемент с корректирующими фильтрами, формирующими спектральные характеристики, располагаются в фотометрической головке.

5.2. На задней стенке блока обработки сигналов расположена крышка батарейного отсека. Рядом над крышкой указывается заводской порядковый номер прибора.

5.3. Пломба предприятия-изготовителя устанавливается на нижнем отверстии крышки прибора.

5.4. Принцип работы прибора заключается в преобразование фотоприёмным устройством излучения в электрический сигнал с последующей обработкой его микроконвертором и цифровой индикацией числовых значений коэффициента пульсаций в % и освещенности в лк.

Для измерения желаемой характеристики 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



Рис.1. Внешний вид прибора “TKA-ПКМ”(08)

- 1 – Блок обработки сигналов
- 2 – Фотометрическая головка

условиях, указанных в п. 3.9.

6.3. Проверить наличие элемента питания. Для этого необходимо открыть крышку батарейного отсека на блоке обработки сигнала и при необходимости установить элемент питания.

6.4. В ходе измерения в правом поле первой строки загорается символ – “батарейка”, информирующий о ёмкости батареи питания:



6.5. Включите прибор кнопкой **Вкл./Выкл.**

6.6. На экране после включения появляется надпись фирмы производителя и название прибора.

6.7. Для правильного обнуления прибора произвести затемнение датчика прибора и нажать кнопку **Режим**. Процесс обнуления сопровождается надписью на индикаторе: “ПОДОЖДИТЕ, ИДЕТ ИЗМЕРЕНИЕ”.



ВНИМАНИЕ: засветка измерительной части во время обнуления приводит к неправильным измерениям в последствии!

6.8. После пропадания предупреждающей надписи прибор переходит в основной режим измерений. Первая строка « E = » выводит текущую освещённость в лк, во второй строке « Кп = » – коэффициент пульсаций светового потока в %.

6.9. В случае измерения освещённости, расположите фотометрическую головку параллельно плоскости измеряемого объекта. Проследите за тем, чтобы на окно фотоприемника не падала тень от оператора, производящего измерения, а также тень от временно находящихся посторонних предметов.

Подождите 2 - 3 сек. и считайте с цифрового индикатора измеренное значение.

6.10. При увеличении сигнала, создаваемого источником светового потока, в строке E происходит автоматический переход

численного значения освещённости в клк. При выходе за пределы измерений освещенности появиться надпись: “ОСВЕЩЕНИЕ ИЗБЫТОЧНО”.

6.11. Для запоминания измеренного показания на индикаторе прибора необходимо кратковременно нажать кнопку **Режим**. В правом поле индикатора появиться надпись “HOLD”. Для продолжения измерений еще раз нажать кнопку **Режим**.

6.12. Если во время работы прибора появиться надпись: “ЗАМЕНИТЕ БАТАРЕЙКУ”, то необходимо произвести замену элемента питания.

6.13. Прибор выключается кнопкой **Вкл./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. Хранение приборов должно осуществляться в упаковке Изготовителя в условиях группы Л по ГОСТ 15150-69.

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>