

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
“ТКА”

ПРИБОР КОМБИНИРОВАННЫЙ
“ТКА-ПКМ”(12)

УФ – Радиометр

(ТУ 4215-003-16796024-16)

**Руководство по
эксплуатации**



Санкт – Петербург
2017 г.

“ТКА-ПКМ”(12)

– 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 непринципиального характера в конструкцию и электрическую схему прибора комбинированного “ТКА-ПКМ”(12) (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.

Проверка прибора осуществляется в соответствии с Методикой поверки МП-242-1969-2016, утверждённой ГЦИ СИ “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева” 26 октября 2016 г.*

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 следующих параметров:

– **энергетической освещённости** (E_e , $мВт/м^2$) в области спектра 200...280 нм (зона УФ-С), 280...315 нм (зона УФ-В) и 315...400 нм (зона УФ-А).

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

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Измерение энергетической освещённости

- Диапазон измерений энергетической освещённости, $мВт/м^2$
 - в спектральном диапазоне УФ-С **1,0...20 000**
 - в спектральном диапазоне УФ-В **10...60 000**
 - в спектральном диапазоне УФ-А **10...60 000**
- Пределы допускаемой основной относительной

погрешности измерения энергетической освещенности, % **± 10,0**

- Пределы погрешности градуировки по источнику УФ-излучения – ртутной лампе высокого или низкого давления, % **± 5,0**
- Нелинейность энергетической характеристики, %, не более **± 3,0**
- Пределы погрешности, обусловленной пространственной характеристикой фотометрической головки прибора, в диапазоне от 0° до 10°, % **± 4,0**
- Пределы дополнительной относительной погрешности прибора при измерении оптических величин при изменении температуры воздуха на каждые 10 °С в диапазоне -30...+60 °С, % **± 3,0**

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 Время непрерывной работы прибора, ч, не менее **8,0**
- 3.3 Источник питания (батарея, тип “Крона”), В **7...9,6**
- 3.4 Ток, потребляемый прибором от источника питания, мА, не более **3,4**
- 3.5 Срок службы, лет **7**
- 3.6 Нарботка на отказ, ч **2 000**
- 3.7 Габаритные размеры прибора, мм, не более:
 - блок обработки сигналов **130x70x30**
 - измерительная головка **150x50x50**
- 3.8 Масса прибора, г, не более **240**
- 3.9 Эксплуатационные параметры:
 - 3.9.1 Температура окружающего воздуха, °С:
 - нормальные рабочие условия **20 ± 5**
 - рабочий диапазон температур **-30...+60**
 - 3.9.2 Относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С, %, не более **98**

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Прибор комбинированный “ТКА-ПКМ”(12)	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 пределов измерений, переключатели спектральных диапазонов измерений (зоны УФ-А, УФ-В, УФ-С) и жидкокристаллический индикатор.

5.3 В фотометрической головке расположены три фотоприемные устройства различных спектральных диапазонов.

5.4 Корпуса блоков прибора изготовлены из ударопрочного полистирола.

5.5 На задней стенке фотометрической головки расположена крышка батарейного отсека.

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 фотоприёмными устройствами оптического излучения в электрический сигнал с последующей цифровой индикацией числовых значений энергетической освещённости.

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




Рис.1 – Внешний вид прибора “ТКА-ПКМ”(12)
1 – Блок обработки сигналов
2 – Фотометрическая головка

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 так же с методикой проведения измерений.

6.2 Эксплуатация прибора допускается только в рабочих условиях, указанных в п.3.9.

6.3 Проверьте 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 энергетической освещённости (“зона УФ-А”).

6.5.1 Расположите фотометрическую головку параллельно 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 Переведите переключатель УФ-А в верхнее положение, выберите необходимый предел измерения (при этом прибор автоматически включается) и считайте с цифрового индикатора значение энергетической освещённости.



Запрещается измерять высокие значения облученности продолжительное время!

(Для сфер деятельности, когда требуется измерять высокие значения облученности продолжительное время разработан прибор “ТКА-ПКМ”(13))

6.6 Измерение энергетической освещённости (“зона УФ-В”).

6.6.1 Выполните п.6.5.1.

6.6.2 Переведите переключатель УФ-В в верхнее положение, выберите необходимый предел измерения и считайте с цифрового индикатора значение энергетической освещённости.

6.7 Измерение энергетической освещённости (“зона УФ-С”).

6.7.1 Выполните п.6.5.1.

6.7.2 Переведите переключатель УФ-С в верхнее положение, выберите необходимый предел измерения.



Запрещается включать одновременно более чем один переключатель спектральных диапазонов!

6.8 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 -50 до +50 °С и отн. влажности не более 98 %.

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 www.tkaspb.ru