



Прибор  
комбинированный  
«ТКА-ПКМ»

Руководство  
по эксплуатации



Сделано в России

**ПРИБОР КОМБИНИРОВАННЫЙ  
“ТКА-ПКМ”(31)**

**Люксметр**

(ТУ 4215-003-16796024-16 с изм.2)

**Руководство по  
эксплуатации**

ЮСУК.31.0001 РЭ



Санкт – Петербург  
2019 г.



## “ТКА-ПКМ”(31)

– 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”(31) (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 МП-242-1969-2016, утверждённой ФГУП “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 освещённости (Е, лк) в видимой области спектра 380...760 нм, создаваемой искусственными или естественными источниками, расположенными произвольно относительно приемника.

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**
- Пределы допускаемой основной относительной погрешности, % **± 8,0**
- включая нелинейность световой характеристики, %, не более **± 3,0**

- включая пределы погрешности градуировки по источнику А, % **± 3,0**
- включая пределы погрешности спектральной коррекции фотометрической головки, % **± 5,0**
- включая пределы погрешности, обусловленной пространственной характеристикой фотометрической головки прибора, % **± 5,0**
- Пределы дополнительной относительной погрешности прибора при изменении температуры воздуха на каждые 10 °С в диапазонах от -30 до +15 °С и св. +25 до +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 Масса прибора, г, не более **220**
- 3.8 Габаритные размеры прибора, мм, не более:
  - блок обработки информации **130x70x30**
  - фотометрическая головка **Ø40x30**
- 3.9 Рабочие условия эксплуатации прибора:
  - 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**
  - 3.9.3 Атмосферное давление, кПа **80...110**



#### 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Прибор комбинированный "ТКА-ПКМ"(31) .....	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 5.1 Приборы комбинированные выпускаются в компактном портативном исполнении. Конструктивно прибор состоит из двух функциональных блоков: измерительной головки (ИГ) и блока обработки информации (БОИ), связанных между собой гибким многожильным кабелем (Рис.1).

5.2 На лицевой стороне БОИ расположен переключатель поддиапазонов измерения (Рис.2) и жидкокристаллический индикатор.

5.3 На обратной стороне БОИ расположены крышка батарейного отсека.

5.4 Пломба предприятия-изготовителя устанавливается под крышкой батарейного отсека БОИ.

5.5 Заводской номер и год выпуска прибора указываются на обратной стороне БОИ.

5.6 Корпус прибора изготовлен из ударопрочного полистирола.

5.7 Фотоприемный элемент с корригирующими фильтрами и косинусной насадкой располагается в металлическом корпусе измерительной головки.

5.8 Принцип работы прибора заключается в преобразовании фотоприемным устройством оптического излучения в электрический сигнал с последующей цифровой индикацией числовых значений освещенности (лк). Для измерения освещенности излучения достаточно расположить измерительную головку прибора в плоскости измеряемого источника.

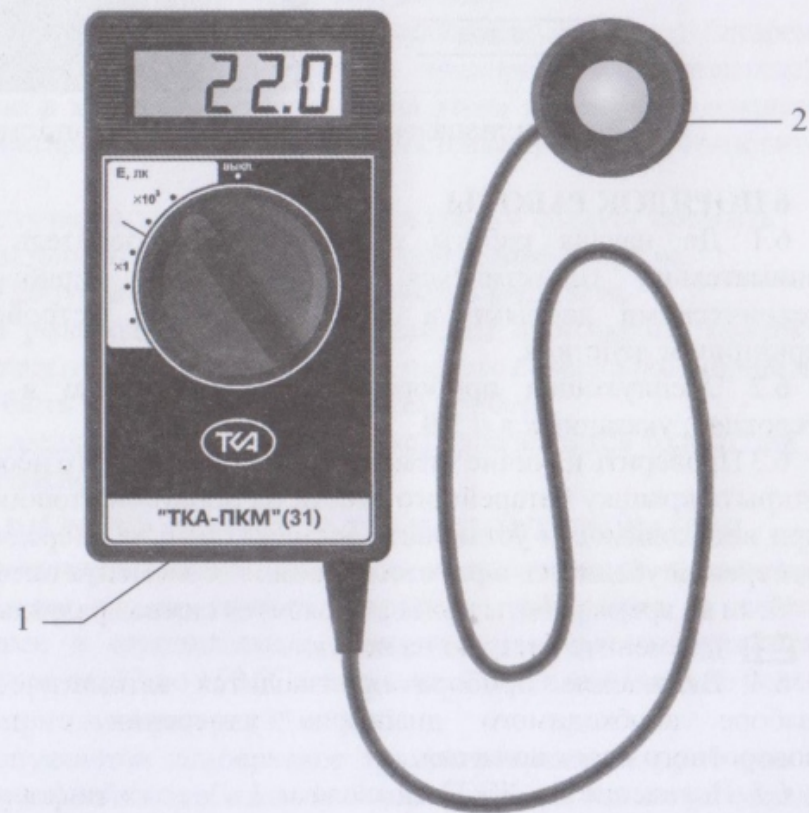


Рис.1 – Внешний вид прибора "ТКА-ПКМ"(31)

- 1 – Блок обработки информации
- 2 – Измерительная головка



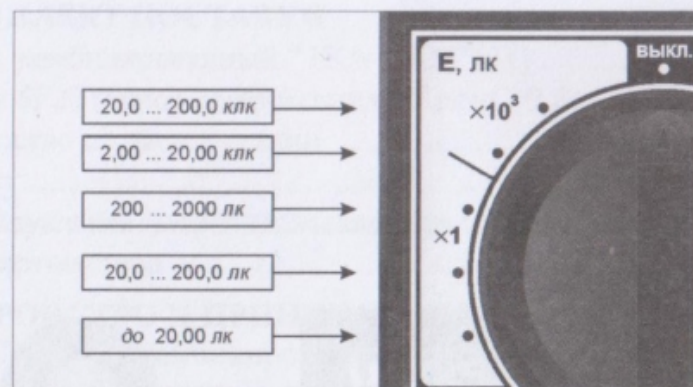



Рис.2 – Поддиапазоны измерения освещенности

## 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.

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

6.3 Проверить наличие элемента питания. Для этого необходимо открыть крышку батарейного отсека на обратной стороне БОИ 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 Включение прибора производится автоматически при выборе необходимого диапазона измерения с помощью поворотного переключателя.

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

6.6 Измерение освещённости.

6.6.1 Расположите измерительную головку прибора в 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.

6.6.2 Включите прибор, выбрав необходимый диапазон измерения, и считайте с цифрового индикатора измеренное значение освещённости.

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 на задней стенке прибора и установить батарею.

7.2 В случае загрязнения светофильтра его 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 Транспортирование приборов осуществляется в упаковке Изготовителя всеми видами закрытого транспорта, а также самолётами в отапливаемых герметизированных отсеках при температуре от  $-50$  до  $+50$  °С и относительной влажности не более  $95 \pm 3$  % при температуре  $(35 \pm 5)$  °С

8.2 Допускается однократное транспортирование приборов в индивидуальной потребительской таре (сумке) в тех же условиях, которые указаны в п.8.1.

8.3 Хранение приборов должно осуществляться в упаковке Изготовителя в условиях группы Л по ГОСТ 15150-69.

8.4 В окружающем воздухе при транспортировании приборов не должно содержаться кислотных, щелочных и других агрессивных примесей, вызывающих коррозию.