

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ТКА»



ПРИБОР КОМБИНИРОВАННЫЙ
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ОПТИЧЕСКОГО
ИЗЛУЧЕНИЯ

(люксметр – УФ-радиометр)
модель «ТКА-01/3»

Руководство по эксплуатации

ЮССК 2.859.001 РЭ



Санкт-Петербург
2000 г.

1. Введение

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

1.2. Приемлемые сведения необходимы для обеспечения правильной эксплуатации прибора и поддержания его в исправном состоянии в течение длительного времени.

2. Назначение и принцип работы

2.1. Прибор комбинированный для измерения оптического излучения модели "ТКА-01/3" (далее - прибор) предназначен для измерения освещенности (в лк) в видимой области спектра и энергетической освещенности (в мВт/м²) в ультрафиолетовом диапазоне спектра от различных источников излучения.

2.2. Принцип работы прибора заключается в преобразовании фотоприемным устройством оптического излучения от различных источников света в числовые значения освещенности (в лк) и энергетической освещенности (в мВт/м²).

2.3. Для измерения желаемой характеристики излучения достаточно расположить фотометрическую головку прибора в плоскости измеряемого объекта и считать с жидкокристаллического дисплея измеренное значение.

3. Основные технические и метрологические характеристики

3.1. Относительная спектральная чувствительность канала измерения освещенности соответствует относительной спектральной световой эффективности монохроматического излучения для дневного зрения V(λ).

3.2. Относительная спектральная чувствительность канала измерения энергетической освещенности в диапазоне длин волн 280...400 нм прилагается в паспорте на прибор.

3.3. Диапазоны измерений:

1. 10.....2 000 (лк, мВт/м²)

2. 100.....20 000 (лк, мВт/м²)
3. 1000.....200 000 (лк, мВт/м²)

3.4. Дополнительная погрешность канала измерения освещенности и канала измерения энергетической освещенности за счет изменения температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур на каждые 10°С не больше 3%.

3.5. Отклонение показаний прибора от <<0>> в обоих каналах при закрытых входных окнах фотоприемников не больше ±5 единиц младшего разряда.

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

3.6. Предел допускаемого значения основной относительной погрешности измерения освещенности, %, не больше 8.

3.7. Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения энергетической освещенности, %, не больше 25.

3.8. Вид индикации - цифровой жидкокристаллический индикатор.

3.9. Напряжение питания 9 В.

3.10. Рабочий диапазон температур (0-50)°С.

3.11. Габаритные размеры, мм, не больше:
- блока обработки сигнала 160х85х30
- фотометрической головки 150х50х50

3.12. Масса прибора с источником питания не больше 390 г.

4. Комплект поставки

Прибор комбинированный мод. «ТКА-01/3» 1 шт.
Источник питания типа «Крона» 1 шт.

Руководство по эксплуатации ЮСУК2.859.001 РЭ 1 шт.
 Паспорт ЮСУК2.859.001 ПС 1 шт.
 Индивидуальная потребительская тарра 1 шт.

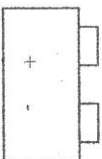
5. Конструкция прибора

Конструктивно прибор состоит из двух функциональных блоков: фотометрической головки и блока обработки сигнала, связанных собой многожильным гибким кабелем. В фотометрической головке расположены фотоприемные устройства, чувствительные в ультрафиолетовом и видимом диапазонах спектра.

На блоке обработки сигналов расположен переключатель режимов работы и жидкокристаллический индикатор. На задней стенке фотометрической головки расположен батарейный отсек. Корпуса фотометрической головки и блока обработки сигналов изготовлены из ударопрочного полистирола.

6. Порядок работы

6.1. Перед началом измерений убедиться в работоспособности элементов питания. Если при включении любого из режимов измерений в поле индикатора появится символ, индицирующий разряд батареи, то необходимо произвести замену элемента питания.



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

6.3. При измерениях энергетической освещенности более 2000 мВт/м² и освещенности более 2000 лк необходимо перевернуть переключатель в положение << x10 >>.

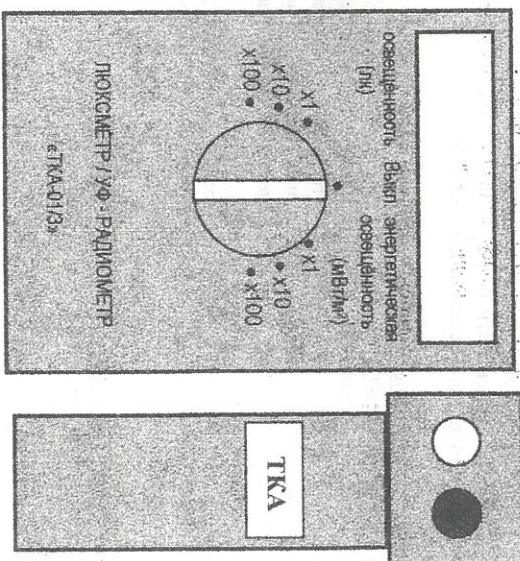


Рис. Внешний вид прибора
 1 - Блок обработки сигналов,
 2 - Фотометрическая головка.

6.4. При измерениях энергетической освещенности более 20 000 мВт/м² и освещенности более 20 000 лк необходимо перевести перекресточатель в положение $<< \times 100 >>$.

7. Измерение энергетической освещенности (режим УФ-радиометра)

7.1. 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.

7.2. Выберите необходимый режим измерения и считайте с цифрового индикатора значение энергетической освещенности.

8. Измерение освещенности (режим люксметра)

8.1. Расположите фотометрическую головку согласно п.7.1. настоящего руководства.

8.2. Выберите необходимый режим измерения и считайте с цифрового индикатора значение освещенности.

9. Техническое обслуживание

9.1 Установка и замена элементов питания.

Перед вводом прибора в эксплуатацию установите элемент питания (если этого не было сделано на предприятии-изготовителе), входящий в комплект поставки. Для этого необходимо открыть заднюю крышку фотометрической головки и установить элемент питания.

9.2. При использовании прибором следует обертывать входные окна фотоприемников от ударов и загрязнений, увеличивающих погрешность измерений.

В случае загрязнения стекол их следует промыть водой или чистой тряпочкой, слегка смоченной спиртом.

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

9.4. Очередная поверка производится только при наличии паспорта и свидетельства о предстоящей поверке.

10. Правила хранения и транспортирования

10.1. Прибор должен храниться в индивидуальной потребительской таре производителя в закрытом помещении при температуре от +1°C до +50°C и относительной влажности не более 85%.

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

10.3. Приборы могут транспортироваться в индивидуальной потребительской таре изготовителе всеми видами транспорта, в соответствии с действующими на них правилами перевозками грузов.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТКА»

193144, г. С-Петербург, ул. Кирилловская, д. 14, (а/я 234)

тел./факс (812) 274-74-43, тел. (812) 110-74-77

E-mail: tka@mail.dnх.ru;

http://: www.tka.spb.ru/