

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ТКА»

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООО «НТП «ТКА»

 К.А. Томский

Прибор комбинированный
для измерения оптического излучения
(люксметр/УФ-радиометр)
“ТКА – 01/3”

Руководство по эксплуатации

ЮСУК 2.859.001 РЭ



Санкт-Петербург

2001 г.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий комплект эксплуатационной документации, объединяющий руководство по эксплуатации, паспорт, предназначен для изучения принципа работы прибора комбинированного для измерения оптического излучения (люксметр/УФ-радиометр) «ТКА-01/3» (далее по тексту — «прибор»), а также для его правильной эксплуатации и технического обслуживания.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор предназначен для:

- измерения освещённости в видимой области спектра, создаваемой искусственными или естественными источниками, расположенными произвольно относительно приемника,
- измерения энергетической освещенности в области спектра (280-400) нм от различных источников УФ-излучения.

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

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

| <u>Метрологические характеристики</u> | | |
|--|---|------------------|
| 3.1 | Измерение освещённости | |
| 3.1.1 | Диапазон измерения освещённости, лк | 10 ... 200 000 |
| 3.1.2 | Предел допускаемой основной относительной погрешности, % | ±8,0 |
| 3.1.3 | Нелинейность световой характеристики, %, не более | ±3,0 |
| 3.1.4 | Погрешность градуировки канала измерения освещенности, %, не более | ±3,0 |
| 3.1.5 | Погрешность коррекции фотометрической головки люксметра, %, не более | ±5,0 |
| 3.2 | Измерение энергетической освещенности в диапазоне (280-400) нм | |
| 3.2.1 | Диапазон измерения энергетической освещенности, мВт/м ² | 10 ... 200 000 |
| 3.2.2 | Предел допускаемой основной относительной погрешности - для источников типа А, Д65, КГМ, ДРТ, ЛЛ, ДКсШ % - для источников других типов, % | ±16,0 ±25,0 |
| 3.2.3 | Нелинейность световой характеристики УФ-радиометра, %, не более | ±4,0 |
| 3.2.4 | Погрешность градуировки канала измерения энергетической освещенности, %, не более | ±8,0 |
| 3.2.5 | Погрешность коррекции фотометрической головки УФ-радиометра, %, не более | ±8,0 |
| <u>Общие технические данные</u> | | |
| 3.4 | Вид индикации - цифровой жидкокристаллический индикатор | |
| 3.5 | Время непрерывной работы прибора, ч, не менее | 8,0 |
| 3.6 | Напряжение питания, В | 7,0 - 9,6 |
| 3.7 | Наработка на отказ прибора при доверительной вероятности P = 0,8, ч, не менее | 2000 |
| 3.8 | Масса прибора, кг, не более | 0,39 |
| 3.9 | Условия эксплуатации прибора | |
| 3.9.1 | Температура окружающего воздуха, °С: - рабочий режим - нормальные условия | 0 ... 50 20±5 |
| 3.9.2 | Относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, % относительной | 65±15 |
| 3.9.3 | Атмосферное давление, кПа | 86 ... 107 |
| 3.10 | Габаритные размеры прибора, мм (не более): | |
| | - измерительный блок | 160x85x30 |
| | - фотометрическая головка | 150x50x50 |

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор комбинированный для измерения оптического излучения (люксметр-УФ-радиометр) «ТКА-01/3» ... 1 шт.
Элемент питания типа «Крона», «Корунд» 1 шт.
Руководство по эксплуатации ЮСУК 2.859.001 РЭ 1 экз.
Индивидуальная потребительская тара 1 шт.
Упаковка 1 шт.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1. Принцип работы приборов заключается в преобразовании фотоприёмными устройствами оптического излучения от различных источников в числовые значения освещенности (в лк) и энергетической освещенности (в мВт/м²).

5.2. Конструктивно прибор выполнен в виде двух блоков: фотометрической головки и блока обработки сигналов, связанных между собой гибким кабелем. На тыльной стороне фотометрической головки находится переключа-

тель диапазонов измерений (x1, x10, x100). На блоке обработки сигналов расположены кнопки управления режимами и жидко кристаллический индикатор. На задней стенке блока обработки сигналов расположена крышка батарейного отсека.

5.3. Пломба предприятия-изготовителя устанавливается в нижнем отверстии крышки прибора. Рядом на крышке указывается заводской порядковый номер прибора.

5.4. Режим измерения оптического излучения.

5.4.1. Для измерения желаемой характеристики излучения достаточно расположить фотометрическую головку прибора в плоскости измеряемого объекта.

5.4.2. Считать с жидкокристаллического дисплея измеренное значение освещенности или энергетической освещенности.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

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. 3.9.

6.3. Перед началом работы убедитесь в работоспособности элемента питания. Если при включении прибора в поле индикатора появится символ, индицирующий разряд батареи, то необходимо произвести замену элемента питания.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Включите прибор. Выберите необходимый режим работы с помощью органов управления (все имеют соответствующее обозначение измеряемых параметров).

7.2. Режим измерения параметров оптического излучения.

7.2.1. Выберите с помощью переключателя на тыльной стороне фотометрической головки диапазон измерений (x1, x10, x100).

7.2.2. 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.

7.2.3. Считайте, после установления показаний, с цифрового индикатора измеренное значение оптического излучения в зависимости от выбранного положения переключателя.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. 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 крышку батарейного отсека и установить элемент питания.

8.2. При пользовании прибором следует оберегать входные окна фотоприёмников от ударов и загрязнений, увеличивающих погрешность измерений. В случае загрязнения стекол их следует промыть ватой или чистой тряпочкой, слегка смоченной спиртом.

8.3. Не допускается попадание капель влаги на входные окна фотоприемников, а также не допускается погружать головку в жидкость.

8.5. Не реже одного раза в год следует производить поверку прибора, при этом дата и место поверки должны быть проставлены в руководство по эксплуатации на прибор.

8.6. Очередная поверка производится только при наличии руководства по эксплуатации.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

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

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

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

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор комбинированный для измерения оптического излучения (люксметр-УФ-радиометр) “ТКА-01/3”, заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 4437-002-16796024-96 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска “ ____ ” _____ 20__ г. Представитель ОТК _____
(Ф.И.О)

М.П. _____
(ПОДПИСЬ)

Дата продажи “ ____ ” _____ 20__ г.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Изготовитель гарантирует работоспособность прибора и соответствие основным техническим и метрологическим характеристикам при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения.

11.2. Срок гарантии -12 месяцев с момента продажи.

11.3. При отказе прибора в течение гарантийного срока следует составить Акт с указанием характера неисправности и времени выхода прибора из строя. Направить прибор изготовителю, приложив настоящее руководство по эксплуатации и Акт.

11.4. Изготовитель не несет гарантийных обязательств в случае механических повреждений корпуса прибора, соединительного кабеля, измерительного зонда, а также в случае отсутствия руководства по эксплуатации.

12. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЁННЫХ ПОВЕРКАХ

| Дата | Место проведения | Заключение | Поверитель |
|------|------------------|------------|------------|
| | | | |

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЦЕНТРЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ

- **РОСТЕСТ-Москва**, 117418, Москва, Нахимовский пр., 31, тел. (095) 332-98-18
- **ВНИИОФИ** 119361, Москва, ул. Озёрная, д.46, тел. (095) 437-32-29
- **ТЕСТ – С.-ПЕТЕРБУРГ** 198103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1, тел. (812) 259-45-13
- **НТП «ТКА»** (совместно с ТЕСТ-С.-Петербург) 193144, г. Санкт-Петербург, ул. Кирилловская, д. 14, т. (812) 274-7443

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ “ТКА”

Юрид. адрес:198005, г. Санкт-Петербург, Измайловский пр., 8 (для корреспонденции 198005 СПб, а/я 258)

193144, г. Санкт-Петербург, ул. Кирилловская, д. 14

(для корреспонденции 193144 СПб, а/я 234)

тел/факс (812) 274-74-43

E-mail: tka@mail.dux.ru

http://www.tka.spb.ru

Разработал



В.Н.Кузьмин