

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ТКА"



ЯРКОМЕР «ТКА-ЯР»

(ТУ 4437-006-16796024-02)

Руководство по эксплуатации

Санкт – Петербург
2004 г.

Внимание! Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения не принципиального характера в конструкцию и электрическую схему прибора «ТКА-ЯР» (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".*

* Методика поверки размещена на нашем сайте.

1. ВВЕДЕНИЕ

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

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор предназначен для измерения яркости удаленных протяженных объектов (в кд/м²). Прибор может быть использован при проведении санитарных световых обследований рабочих помещений, при установлении соответствия уровней яркости экранов в кинотеатрах установленным нормам, в строительстве и архитектуре и других областях науки и техники для измерения яркости.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. *Измерение яркости*

- | | |
|--|-------------|
| • Диапазон измерения, кд/м ² | 10 ... 1999 |
| • Угол фотометрирования, град | 1,5 |
| (Диаметр площади фотометрирования в зависимости от расстояния показан на рис. 2) | |

• Предел допускаемой основной относительной погрешности, %	$\pm 10,0$
• Погрешность нелинейности световой характеристики, %, не более	$\pm 3,0$
• Погрешность градуировки по источнику типа "А", %, не более	$\pm 3,0$
• Погрешность коррекции спектральной чувствительности, %, не более	$\pm 8,0$

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 (типоразмер Крона"), В	9
3.4. Ток, потребляемый прибором от источника питания, мА, не более	3,4
3.5. Нарботка на отказ прибора при доверительной вероятности $p = 0,8$, ч, не менее	2000
3.6. Масса прибора, кг (не более)	0,45
3.7. Габаритные размеры прибора, мм (не более)	155x77x47
3.8. Рабочие условия эксплуатации прибора:	
3.8.1. Температура окружающего воздуха, °С:	
– нормальные рабочие условия	20±5
– рабочий диапазон температур	0...40
3.8.2. Относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25°С, %, не более	95
3.8.3. Атмосферное давление, кПа	80...110

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Прибор комбинированный "ТКА-ЯР"	1 шт.
Батарея 6LF22 (типоразмер батареи "Крона")	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Индивидуальная потребительская тара	1 шт.
Транспортная тара	1 шт.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

- 5.1. Конструктивно прибор состоит из одного функционального блока.
- 5.2. На измерительном блоке расположены органы управления режимами работы и жидкокристаллический (LCD) или светодиодный (LED) индикатор.
- 5.3. На задней стенке измерительного блока расположена крышка батарейного отсека.
- 5.4. Пломба предприятия-изготовителя устанавливается в нижнем отверстии крышки прибора. Рядом на крышке указывается заводской порядковый номер прибора.
- 5.5. Принцип работы.
- Объектив проецирует изображение измеряемого объекта на фотоприемное устройство, состоящее из кремниевого фотодиода и набора стеклянных фильтров, коррегирующих спектральную характеристику под $V(\lambda)$.
- Соосно с фотоприемным устройством установлен лазер, с помощью которого производится наводка прибора на измеряемый объект.

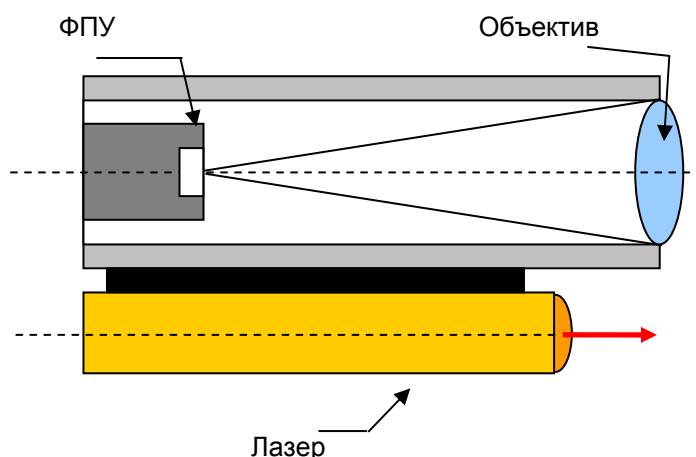


Рис. 1. Принципиальная оптическая схема прибора.

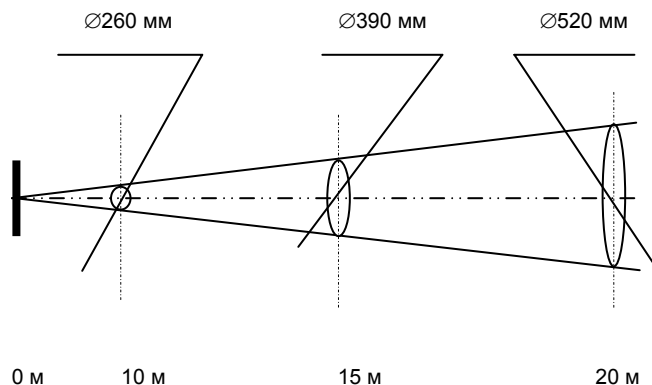


Рис. 2. Зависимость диаметра площадки фотометрирования от расстояния.

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. 3.8.

6.3. Перед началом работы убедитесь в работоспособности элемента питания. Включение прибора осуществляется нажатием клавиши «Вкл.» в положение «1» и кратковременным нажатием кнопки «Измерение».

В рабочем состоянии на LED-дисплея индицируется крайняя правая точка. При разряде батареи питания эта точка в поле индикации постепенно тускнеет.

При полном пропадании индицирования точки необходимо произвести замену элемента питания.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Включите прибор.

7.2. Нажмите кнопку «Измерение» (включается лазер).

7.3. Наведите луч лазера на измеряемый объект.

7.4. Отпустите кнопку «Измерение».

7.5. Считайте с цифрового индикатора измеренное и запомненное значение яркости.

7.6. Если показания прибора выходят за границы установленного измеряемого диапазона, в этом случае они не нормируются.

7.7. По окончании измерений выключите прибор клавишей «Вкл.» в положение «0».

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. 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.

8.2. Не допускается погружать прибор в жидкость.

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

8.4. Очередная поверка (калибровка) производится только при наличии паспорта.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

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

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.

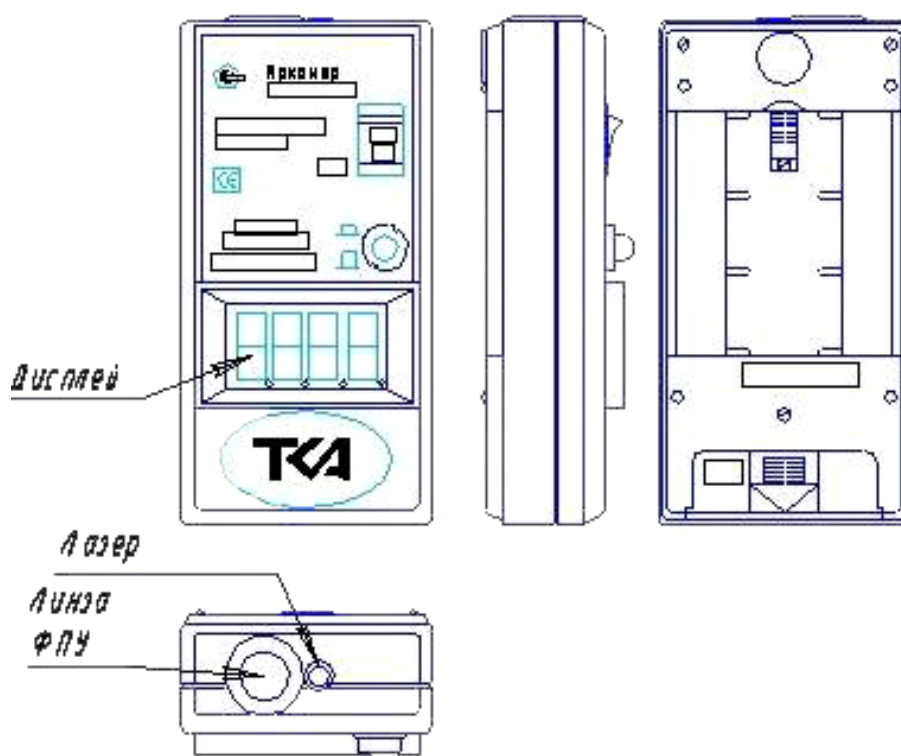


Рис. 3. Конструкция прибора.

Изготовитель:

ООО "Научно-техническое предприятие "ТКА"
 191144, г. Санкт-Петербург, ул. Кирилловская, д. 14
 (для корреспонденции а/я 234),
 тел. (812) 110-74-77; тел/факс (812) 274-74-43
 E-mail: tka@mail.dux.ru <http://www.tka.spb.ru>