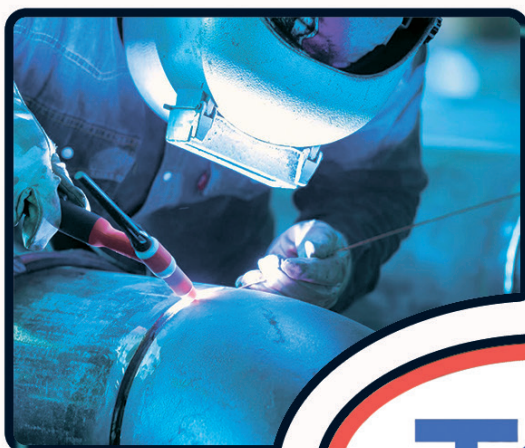


# КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

**Точность измерения,  
дающая уверенность**



**НеваРеактив**

**НеваРеактив**

## Уважаемые коллеги!

Ежегодно в мире производится большое количество приборов. Свой вклад в этот процесс вносит и наше предприятие. Буклет, который Вы держите в руках, демонстрирует разнообразие деятельности Научно-технического предприятия «ТКА». Более 25 лет предприятие ведёт активную работу по совершенствованию и расширению спектра выпускаемых средств измерений.

В настоящее время ООО «НТП «ТКА» — одно из крупнейших производителей средств измерения в России. Самые популярные модели наших приборов прочно занимают до 70% рынка средств измерений для Центров Госсанэпиднадзора РФ, обеспечивая контроль важнейших параметров в области безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Достижения предприятия — это результат ежедневного совершенствования технологических процессов, результат работы высококвалифицированных специалистов, преданных своему делу.

Жизнь предприятия невозможно представить без постоянного взаимодействия с нашими друзьями и партнёрами, их разносторонней поддержки. От всей души мы выражаем признательность всем за многолетнее и плодотворное сотрудничество.



Генеральный директор ООО «НТП «ТКА»,  
д.т.н., профессор

К.А.Томский  
01.01.2019

## О предприятии

Научно-техническое предприятие «ТКА» основано решением совета учредителей в 1991 году.

Важнейшая задача предприятия — постоянная забота о здоровье и безопасности общества, совершенствование и развитие средств объективного измерения факторов воздействия и аналитических диагностических приборов.

Находясь в постоянном контакте с нашими партнёрами, мы расширяем спектр решаемых задач, благодаря чему, идеи обретают форму уникальных решений.

С 1991 года предприятие заняло лидирующую позицию в разработке и производстве фотометрических приборов.

В 1999 мы приступили к производству приборов для измерения параметров микроклимата, создав не имеющую аналогов линейку средств измерения, рекомендованную для оснащения организаций, осуществляющих надзорные функции.

С 2004 года предприятие работает в системе менеджмента качества ИСО 9001.

НТП «ТКА» является действующим членом Торгово-промышленной палаты России с 2009 года.

В 2011 и 2019 году Научно-техническое предприятие «ТКА» победило в городском конкурсе «Лучший предприниматель Санкт-Петербурга».

С 2015 года предприятие входит в Реестр надежных партнеров - негосударственный реестр российских предприятий и предпринимателей, финансовое и экономическое положение которых свидетельствует об их деловой надёжности.

НТП «ТКА» награждено дипломом номинанта Евразийской Светотехнической Премии «Золотой Фотон» 2017 в номинации «Прорыв года».

Наша продукция, представленная на зарубежных выставках, завоевывает признание специалистов, выводя предприятие на мировой рынок.

Мы выполняем научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, как для собственных нужд, так и по заказам министерств, ведомств, организаций и предприятий-партнёров.

Предприятие обладает собственной производственной и исследовательской базой, оснащено современной техникой. Научная работа ведётся специалистами высшей квалификации.

<b>Приборы для измерения фотометрических величин</b> .....	<b>4</b>
Прецизионный люксметр «ТКА-ЛЮКС» .....	5
Люксметр «ТКА-ПКМ»(31) .....	6
Люксметр с выходом н ПК «ТКА-ПКМ»(05) .....	7
Люксметр + Яркомер «ТКА-ПКМ»(02) .....	8
Люксметр + УФ-р диометр «ТКА-ПКМ»(06) .....	9
Люксметр + Пульсметр «ТКА-ПКМ»(08) .....	10
Люксметр + Пульсметр + Яркомер «ТКА-ПКМ»(09) .....	11
УФ-р диометр «ТКА-ПКМ»(12) .....	12
УФ-р диометр «ТКА-ПКМ»(13) .....	13
Спектроколориметр «ТКА-ВД» .....	14
Измеритель светового поток «ТКА-КК1» .....	16
Яркомер «ТКА-КИНО» .....	17
Спектрофотометр «ТКА-СПЕКТР»(ФАР) .....	18
<b>Приборы для определения показателей микроклимата</b> .....	<b>20</b>
Термогигрометр «ТКА-ПКМ»(20) .....	21
Термогигрометр н стенный с выходом н ПК «ТКА-ПКМ»(23) .....	22
Термогигрометр с р счётом ТНС-индекс «ТКА-ПКМ»(24) .....	23
Анемометр «ТКА-ПКМ»(50) .....	25
Термо немометр «ТКА-ПКМ»(52) .....	26
Анемометр + Термогигрометр «ТКА-ПКМ»(60) .....	27
Измеритель п р метров микроклим т «ТКА-МЕТЕО» .....	28
Измеритель тепловой облучённости «ТКА-ИТО» .....	29
<b>Комбинированные приборы</b> .....	<b>30</b>
Люксметр + Яркомер + Термогигрометр «ТКА-ПКМ»(41) .....	31
Люксметр + УФ-Р диометр + Термогигрометр «ТКА-ПКМ»(42) .....	31
Люксметр + Термогигрометр «ТКА-ПКМ»(43) .....	31
Анемометр + Люксметр + Яркомер + Термогигрометр «ТКА-ПКМ»(61) .....	33
Анемометр + Люксметр + УФ-р диометр + Термогигрометр «ТКА-ПКМ»(62) .....	33
Анемометр + Люксметр + Термогигрометр «ТКА-ПКМ»(63) .....	33
Анемометр + Люксметр + Яркомер + УФ-р диометр + Термогигрометр «ТКА-ПКМ»(65) .....	33
Приборный комплекс «ТКА-ХРАНИТЕЛЬ» .....	35
<b>Таблица выбора приборов серии «ТКА-ПКМ» по параметрам</b> .....	<b>36</b>
<b>Системы мониторинга микроклимата</b> .....	<b>40</b>
Регистр тор п р метров микроклим т с з писью н microSD «ТКА-ПКЛ»(25) .....	41
Регистр тор п р метров микроклим т «ТКА-ПКЛ»(26) .....	42
USB-регистр тор п р метров микроклим т «ТКА-ПКЛ»(27) .....	43
<b>Генераторы влажного газа</b> .....	<b>44</b>
Генер тор влажного г з «ТКА-ГВЛ-01» .....	45
Генер тор влажного г з «ТКА-ГВЛ-03» .....	46
Измер влажности «ТКА-КВЛ-03» .....	47

Прецизионный Люксметр	«ТКА-ЛЮКС»
Люксметр	«ТКА-ПКМ»(31)
Люксметр с выходом на ПК	«ТКА-ПКМ»(05)
Люксметр + Яркомер	«ТКА-ПКМ»(02)
Люксметр + УФ-радиометр (измерение освещённости и УФИ (А+В))	«ТКА-ПКМ»(06)
Люксметр + Пульсметр	«ТКА-ПКМ»(08)
Люксметр + Пульсметр + Яркомер	«ТКА-ПКМ»(09)
УФ-радиометр (для р здельного измерения УФИ – А, В, С)	«ТКА-ПКМ»(12)
УФ-радиометр (для измерения высоких зн чений УФИ – А, В, С).	«ТКА-ПКМ»(13)
Спектроколориметр	«ТКА-ВД»
Яркомер	«ТКА-КИНО»
Измеритель светового потока	«ТКА-КК1»
Спектрофотометр	«ТКА-СПЕКТР»(ФАР)

**Освещённость (E)** — физическ я величин , численно р вн я световому потоку, п д ющему н единицу поверхности:  $E = d\Phi / d\sigma$ . Единицей измерения освещённости в системе СИ служит люкс (1 лк = 1 лм/м<sup>2</sup>). Освещённость прямо пропорцион льн силе свет источник свет . При уд лении его от освещ емой поверхности её освещённость уменьш ется обр тно пропорцион льно кв др - ту р сстояния (З кон обр тных кв др тов). Когд лучи свет п д ют н клонно к освещ емой поверхности, освещённость уменьш ется пропорцион льно косинусу угл п дения лучей. Освещённость E от точечного источник н ходят по формуле:

$$E = \frac{I}{r^2} \cos i ,$$

где: I — сил свет в к ндел x; r — р сстояние до источник свет ; i — угол п дения лучей свет относительно норм ли к поверхности.

**Энергетическая освещённость поверхности (E<sub>e</sub>)** — отношение поток излучения, п д ющего н площ дку приёмник излучения, к её площ ди dσ, выр женное в энергетических единиц х.

$E_e = d\Phi / d\sigma$ . Единиц измерения в системе СИ — (Вт/м<sup>2</sup>).

**Яркость (L)** — светов я величин , р вн я отношению силы свет I элемент поверхности к площ - ди его проекции, перпендикулярной р ссм трив емому н пр влению:

$$L = \frac{dI}{d\sigma \cos\theta} .$$

Единиц измерения в системе СИ — (кд/м<sup>2</sup>).

**Коэффициент пульсации освещённости (K<sub>п</sub>)** — критерий оценки относительной глубины колеб - ний освещённости в результ те изменения во времени светового поток источник излучения при пит нии его переменным током. Единиц измерения — (%).

**Координаты цвета** — количеств трёх основных цветов, необходимые для получения колориметрического р венств с измеряемым цветом. Координ ты цвет могут быть получены умножением ордин т кривой относительного спектр льного р спределения излучения φ(λ) н ордин - ты кривых сложения и интегриров нием этих произведений по всей спектр льной обл сти видимаго излучения.

**Координаты цветности** — отношение к ждой из трёх координ т цвет к их сумме.

**Цветовая температура (T<sub>ц</sub>)** — темпер тур бсолютно чёрного тел , при которой цветность его излучения один ков с цветностью исследуемого излучения при з д нной (истинной) темпер туре. Единицей измерения цветовой темпер туры в системе СИ служит кельвин (К).

## «ТКА-ЛЮКС»

(№ 20040-11 в Госреестре СИ)  
(РБ 03 11 3628 17 в Госреестре СИ Республики Беларусь)  
(Регистрационный № KZ.02.03.07490-2016/20040-11  
в Госреестре СИ Казахстана)  
(№ 02.3318-16 в Госреестре СИ Республики Узбекистан)



Прибор предназначен для измерения освещённости в видимой области спектра, создаваемой искусственными или естественными источниками, расположенными произвольно относительно приемника, влк.

## Основные технические характеристики

Диапазон измерений освещённости: ..... 1,0 ÷ 200 000 лк  
Основная относительная погрешность измерений освещённости: ..... ± 6,0 %

Условия эксплуатации прибора :

- температура окружающего воздуха : ..... от 0 до +40 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С: ..... 65 ± 15 %
- атмосферное давление: ..... 86 ÷ 107 кПа

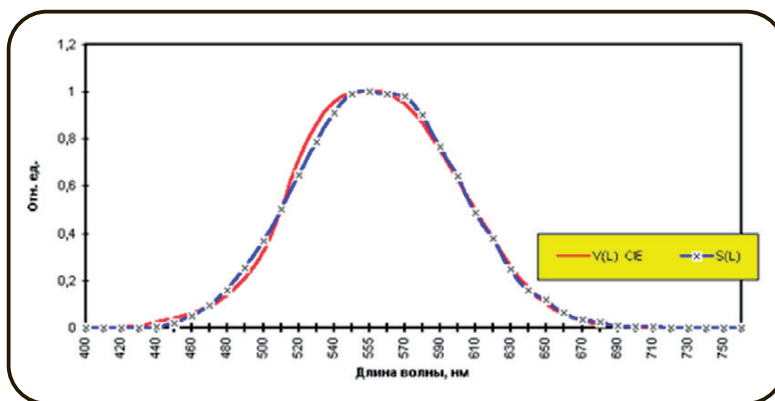
Габаритные размеры прибора :

- измерительный блок: ..... 130 x 70 x 30 мм
- фотометрическая головка : ..... Ø 36 x 22 мм

Масса прибора (не более): ..... 450 г

Для питания прибор используется батарея 9 В (типоразмер батарей «Крон»).

## Спектральная характеристика



## Область применения прибора

Промышленные предприятия и организации (службы охраны труда и техники безопасности, службы главного энергетика), учебные заведения, научные центры, музеи, библиотеки и архивы, предприятия транспорта и связи, центры метрологии и сертификации, медицинские учреждения, центры Государственного эпидемиологического надзора, тестирование рабочих мест, сельское хозяйство и многие другие.

## Существенные преимущества перед аналогами

Лучший по своим характеристикам отечественный люксметр, не уступающий зарубежным аналогам, надёжен и прост в эксплуатации. Доступная цена.

## «ТКА-ПКМ»(31)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм, создв в емой р зличными источниками, произвольно пространственно расположенными, влк.



### Основные технические характеристики

Диапазон измерений освещённости: ..... 10 ÷ 200 000 лк

Основная относительная погрешность измерений освещённости: ..... ± 8,0 %

Условия эксплуатации прибора :

- температур окружающей среды : ..... от -30 до +60 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды 25 °С: ..... до 98 %
- атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

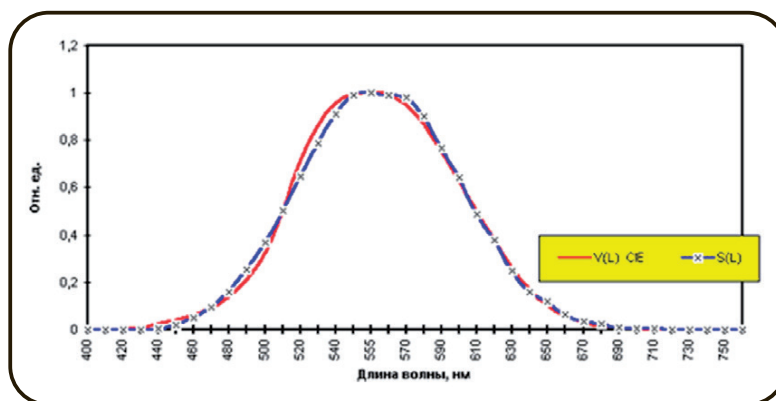
Габаритные размеры прибора (не более):

- измерительный блок: ..... 130 x 70 x 30 мм
- фотометрическая головка : ..... Ø 40 x 30 мм

Масса прибора (не более): ..... 220 г

Для питания прибора используется батарея 9 В (типоразмер баттрей «Крон »).

### Спектральная характеристика



### Область применения прибора

Синтаксический и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Хорошо зарекомендовавший себя в работе люксметр, надёжен и прост в эксплуатации. Доступная цена.



## Люксметр с выходом на ПК

### «ТКА-ПКМ»(05)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм с выводом информации на ПК (через USB). Скорость обновления информации с прибором составляет менее 1 с.



### Основные технические характеристики

Диапазон измерений освещённости: ..... 10 ÷ 200 000 лк

Основная относительная погрешность измерения освещённости: ..... ± 8,0 %

Условия эксплуатации прибора :

- температур окружающей среды : ..... от -30 до +60 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды 25 °С: ..... до 98 %
- атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

Габаритные размеры прибора (не более):

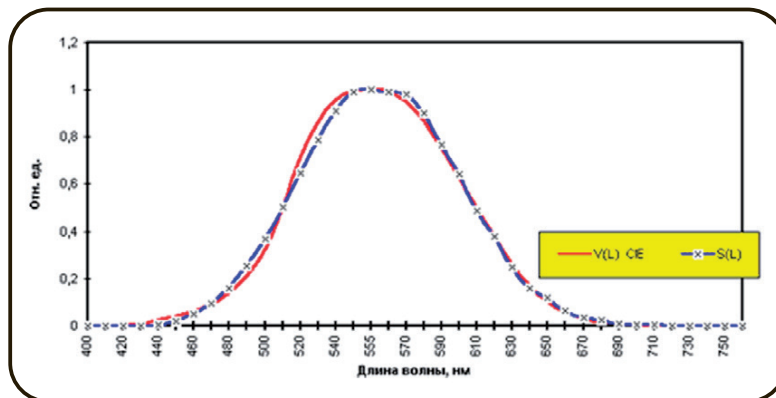
- измерительный блок: ..... 160 x 86 x 31 мм
- фотометрическая головка : ..... Ø 40 x 30 мм

Масса прибора (не более): ..... 320 г

Для питания прибор используется батарея 9 В (типоразмер батареи «Крон»).

В комплект поставки входит кабель связи с ПК и диск с программным обеспечением. Данные передаются только с прибором на ПК.

### Спектральная характеристика



### Область применения прибора

Ситративный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Прибор имеет автоматическую смену диапазонов, релеизовращение функция HOLD, пониженное энергопотребление. Обеспечение интерфейсом связи с ПК позволяет расширить возможности прибора без ущерба для времени снятия информации, отключаясь от бумажных носителей во время проведения замеров параметров освещённости.

## «ТКА-ПКМ»(02)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

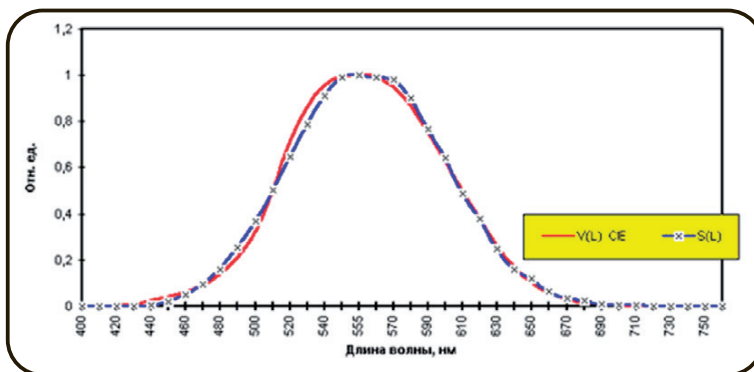
Прибор предназначен для измерения яркости протяжённых светящихся объектов и кл. дным методом (экран мониторов) и освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм.



### Основные технические характеристики

- Диапазон измерений освещённости: ..... 10 ÷ 200 000 лк
  - Основная относительная погрешность измерений освещённости: ..... ± 8,0 %
  - Диапазон измерений яркости: ..... 10 ÷ 200 000 кд/м<sup>2</sup>
  - Основная относительная погрешность измерений яркости: ..... ± 10,0 %
  - Условия эксплуатации прибора :
    - температур окружающей среды : ..... от -30 до +60 °С
    - относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды 25 °С: ..... до 98 %
    - атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа
  - Габаритные размеры прибора (не более):
    - измерительный блок: ..... 130 x 70 x 30 мм
    - фотометрическая головка : ..... Ø 50 x 30 мм
  - Масса прибора (не более): ..... 260 г
- Для питания прибора используется батарея 9 В (типоразмер б. т. реи «Крон »).

### Спектральная характеристика



### Область применения прибора

Служит для санитарно-технического контроля в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирования рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Совмещение в одном приборе универсального люксметра и яркомера позволяет в соответствии с нормами контролировать условия труда персонала работающих с мониторами и дисплеями.

## Люксметр + УФ-радиометр

### «ТКА-ПКМ»(06)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм и энергетической освещённости в области спектра (280 ÷ 400) нм — УФ-(А+В).



### Основные технические характеристики

Диапазон измерений освещённости: ..... 10 ÷ 200 000 лк

Основная относительная погрешность измерений освещённости: ..... ± 8,0 %

Диапазон измерений энергетической освещённости: ..... 10 ÷ 60 000 мВт/м²

Основная относительная погрешность измерений энергетической освещённости: ..... ± 10,0 %

Условия эксплуатации прибор :

• температур окружающего воздуха : ..... от -30 до +60 °С

• относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С: ..... до 98 %

• атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

Габаритные размеры прибор (не более):

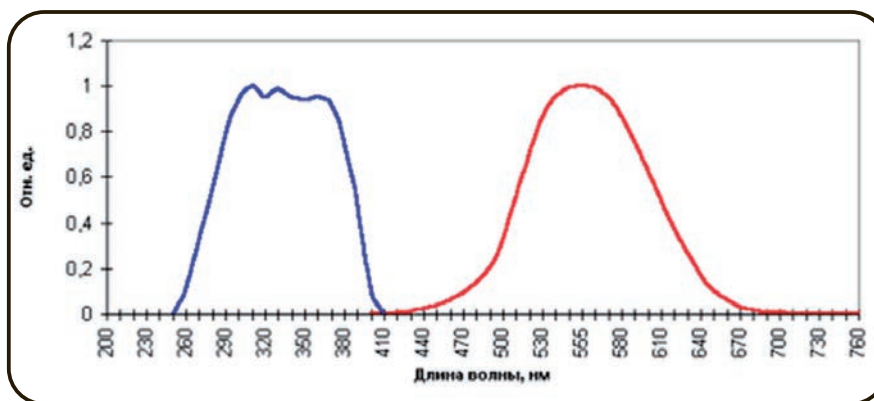
• измерительный блок: ..... 130 x 70 x 30 мм

• фотометрическая головка : ..... Ø 50 x 30 мм

Масса прибор (не более): ..... 260 г

Для питания прибор используется батарея 9 В (типоразмер бтрей «Крон »).

### Спектральные характеристики



### Область применения прибора

Служит основным и техническим надзором в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Возможность измерения излучения одним прибором в двух областях спектра, компактность и удобство в эксплуатации.

## «ТКА-ПКМ»(08)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения коэффициента пульсации источников излучения и освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм, с выводом информации ПК (через USB).

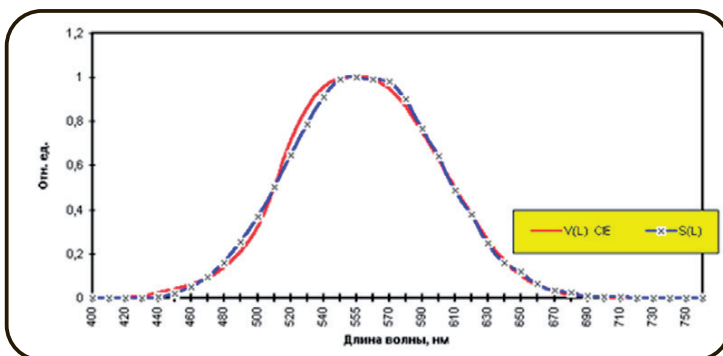


### Основные технические характеристики

- Диапазон измерений освещённости: ..... 10 ÷ 200 000 лк
- Основная относительная погрешность измерений освещённости: ..... ± 8,0 %
- Диапазон измерений коэффициента пульсации: ..... 1 ÷ 100 %
- Основная относительная погрешность измерений коэффициента пульсации: ..... ± 10 %
- Условия эксплуатации прибора :
  - температур окружающей среды : ..... от -30 до +60 °С
  - относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды 25° С: ..... до 98 %
  - атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа
- Габаритные размеры прибора (не более):
  - измерительный блок: ..... 160 x 86 x 31 мм
  - фотометрическая головка : ..... Ø 40 x 30 мм
- Масса прибора (не более): ..... 320 г

Для питания прибор используется батарея 9 В (типоразмер батареи «Крон »).  
 По предвзятительному заказу прибор может быть укомплектован кабелем USB.

### Спектральная характеристика



### Область применения прибора

Синтетический и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Прибор имеет автоматическую смену диапазонов, релеизмерения и функция HOLD, пониженное энергопотребление. В приборе релеизмерения и уникальная возможность определения значений освещённости в режиме реального времени и вычислению точных значений коэффициента пульсации освещённости по специальной программе, защищённой Свидетельством об официальной регистрации программы для ЭВМ №2003612397.

## «ТКА-ПКМ»(09)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

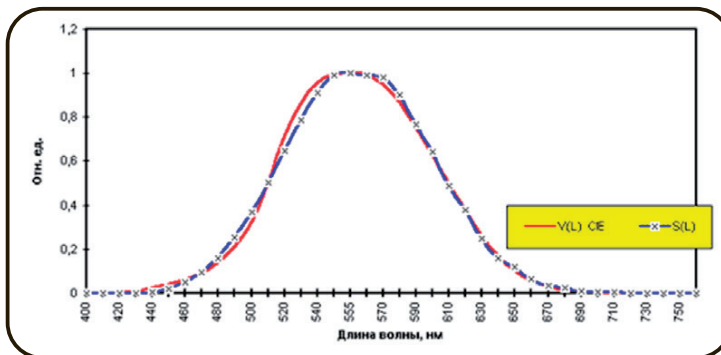
Прибор предназначен для измерения коэффициента пульсации источников излучения, яркости протяжённых с освещаемых объектов и клонным методом (экранов мониторов) и освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм, с выводом информации на ПК (через USB).



### Основные технические характеристики

- Диапазон измерений освещённости: ..... 10 ÷ 200 000 лк
- Основная относительная погрешность измерений освещённости: ..... ± 8,0 %
- Диапазон измерений яркости: ..... 10 ÷ 200 000 кд/м<sup>2</sup>
- Основная относительная погрешность измерений яркости ..... ± 10,0 %
- Диапазон измерений коэффициента пульсации: ..... 1 ÷ 100 %
- Основная относительная погрешность измерений коэффициента пульсации: ..... ± 10 %
- Условия эксплуатации прибора :
  - температур окружающей воздух : ..... от -30 до +60 °С
  - относительная влажность воздуха при температуре окружающей воздух 25° С: ..... до 98 %
  - атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа
- Габаритные размеры прибора :
  - измерительный блок: ..... 160 x 86 x 31 мм
  - фотометрическая головка : ..... Ø 50 x 30 мм
- Масса (не более): ..... 340 г
- Для питания прибор используется батарея 9 В (типоразмер «Крона»).

### Спектральная характеристика



### Область применения прибора

Служит надёжным и технически надёжным инструментом в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Прибор имеет автоматическую смену диапазонов, релеизов и функция HOLD, пониженное энергопотребление. В приборе релеизов и уникальная возможность определения значений освещённости в режиме реального времени и вычислению точных значений коэффициента пульсации освещённости по специальной программе, защищённой Свидетельством об официальной регистрации программы для ЭВМ №2003612397.

## УФ-радиометр

### «ТКА-ПКМ»(12)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для прямого измерения энергетической освещённости в областях УФ-спектра:

- (200 ÷ 280) нм — зона УФ-С;
- (280 ÷ 315) нм — зона УФ-В;
- (315 ÷ 400) нм — зона УФ-А.

Выпускается в следующих вариантах исполнения:

- «ТКА-ПКМ»(12) — зоны УФ-А, УФ-В и УФ-С;
- «ТКА-ПКМ»(12/А,В) — зоны УФ-А, УФ-В;
- «ТКА-ПКМ»(12/А) — зона УФ-А;
- «ТКА-ПКМ»(12/В) — зона УФ-В;
- «ТКА-ПКМ»(12/С) — зона УФ-С.



### Основные технические характеристики

Диапазон измерений энергетической освещённости:

- в зоне УФ-С: ..... 1 ÷ 20 000 мВт/м<sup>2</sup>
- в зонах УФ-А, УФ-В: ..... 10 ÷ 60 000 мВт/м<sup>2</sup>

Основная относительная погрешность измерений энергетической освещённости: ..... ± 10,0 %

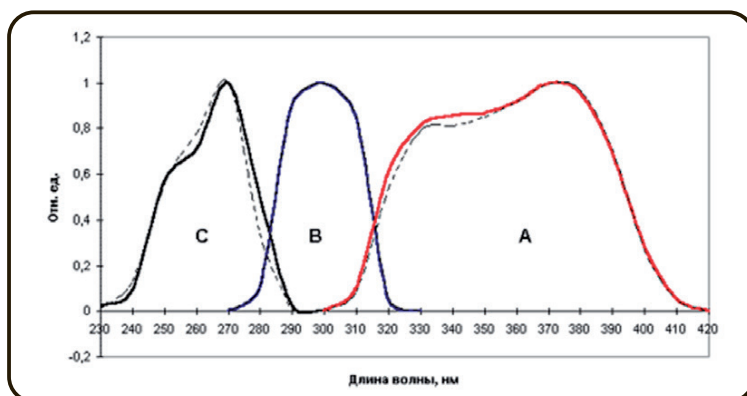
Условия эксплуатации прибор:

- температур окружающей среды: ..... от -30 до +60 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды 25 °С: ..... до 98 %
- атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

Масса прибор (не более): ..... 540 г

Питание (2 или 4 элемента тип АА): ..... 3 В

### Спектральные характеристики



### Область применения прибора

Синтетический и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест, другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Использование одного прибора для измерения излучения в трёх спектральных диапазонах, компактность и удобство в эксплуатации.

## УФ-радиометр

### «ТКА-ПКМ»(13)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

УФ-р диометр с интегриров нным осл бляющим филь тром. Специ льно р зр бот н для сфер деятельности, когд требуется измерять высокие зн чения облучённости продолжительное время.

Предн зн чен для р здельного измерения энергетической освещённости в обл стях УФ-спектр :

- (200 ÷ 280) нм — зон УФ-С;
- (280 ÷ 315) нм — зон УФ-В;
- (315 ÷ 400) нм — зон УФ-А.

Выпуск ется в следующих в ри нт х исполнения:

- «ТКА-ПКМ»(13) — зоны УФ-А, УФ-В и УФ-С;
- «ТКА-ПКМ»(13/С) — только зон УФ-С.



### Основные технические характеристики

Ди п зоны измерений энергетической освещённости:

- в зоне УФ-С: ..... 10 ÷ 200 000 мВт/м<sup>2</sup>
- в зон х УФ-А, УФ-В: ..... 10 ÷ 60 000 мВт/м<sup>2</sup>

Основн я относительн я погрешность измерений энергетической освещённости: ..... ± 10,0 %

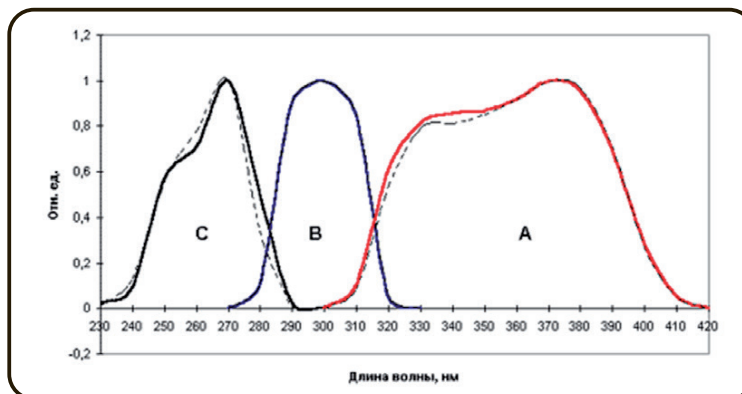
Условия эксплу т ции прибор :

- темпер тур окруж ющего воздух : ..... от -30 до +60 °С
- относительн я вл жность воздух при темпер туре окруж ющего воздух 25 °С: ..... до 98 %
- тмосферное д вление: ..... 80 ÷ 110 кПа

М сс прибор (не более): ..... 540 г

Пит ние (2 или 4 элемент тип АА): ..... 3 В

### Спектральные характеристики



### Область применения прибора

С нит рный и технический н дзор в сфер х деятельности, когд длительность однокр тного УФ облучения свыше 5 мин.

### Существенные преимущества перед аналогами

Использов ние одного прибор для измерения излучения в трёх спектр льных ди п зон х, комп кт ность и удобство в эксплу т ции.

## Спектроколориметр

### «ТКА-ВД»

(№ 44179-10 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения координат цветности и коррелированной цветовой температуры источников света в международной колориметрической системе МКО 1931 г. и 1976 г. (Международной Комиссии по Освещению), освещенности, создаваемой нормальными источниками, яркости светящихся поверхностей и яркости киноэкранов.



В зависимости от модификации прибор измеряет яркость (ТКА-ВД/01) или освещенность (ТКА-ВД/02) измеряемого источника оптического излучения.

### Основные технические характеристики

Диапазоны измерений:

- яркости: .....  $10 \div 20\,000$  кд/м<sup>2</sup>
- освещенности: .....  $10 \div 20\,000$  лк
- коррелированной цветовой температуры: .....  $1600 \div 16\,000$  К
- координат цветности:  $x = 0,004 \div 0,734$ ;  $y = 0,005 \div 0,834$ ;  $u' = 0,007 \div 0,623$ ;  $v' = 0,005 \div 0,595$

Основная относительная погрешность измерений яркости и освещенности: .....  $\pm 10,0$  %

Основная абсолютная погрешность измерений координат цветности  $x$ ,  $y$ ,  $u'$ ,  $v'$  (не более):

- тепловых источников: .....  $\pm 0,005$
- других источников со сплошным спектром излучения: .....  $\pm 0,02$

Основная относительная погрешность измерений коррелированной

цветовой температуры, (не более): .....  $\pm 5,0$  %

Условия эксплуатации прибора :

- температур окружающей среды : ..... от 0 до +40 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды 25 °С: .....  $65 \pm 15$  %
- атмосферное давление: .....  $86 \div 107$  кПа

Габаритные размеры прибора :

- Блок обработки сигналов (БОС): .....  $165 \times 85 \times 35$  мм
- Оптоэлектронный блок (ОЭБ): .....  $240 \times 70 \times 70$  мм

На нижней стороне ОЭБ расположен фланец с резьбой  $n = 1/4$  дюйма для крепления штатива.

Масса прибора (без штатива), не более: ..... 2,5 кг

В комплект поставки входят:

- NiMH аккумуляторная батарея 8,4 В (типоразмер «Крон»);
- сетевой адаптер для зарядного устройства;
- кабель связи с ПК;
- диск с программным обеспечением.



## Область применения прибора

Применяется для измерения цветковых характеристик, освещённости и яркости сигнальных огней, световых тбло, рекламных экранов, киноэкранов, светофоров и т.д. Необходимость в таких измерениях продиктована бурным развитием альтернативных источников оптического излучения (светодиодов), появлением различных вариантов дисплеев, световых тбло, а также технологическими процессами, использующими источники оптического излучения.

## Существенные преимущества перед аналогами



Компактность и удобство в эксплуатации.

Вывод информации на встроенный ЖКИ.

В приборе реализована уникальная возможность определения значений цветовой температуры и координат цветности источников излучения в режиме реального времени по специальной программе, защищённой Свидетельством об официальной регистрации программы для ЭВМ №2003612397.

Программа Спектрофотометр под Windows расширяет возможности оператора.

Применение в качестве визуализирующего элемента измеряемой поверхности экранов зерновой упаковки и подсветки дисплея существенно упрощает работу с прибором в условиях затемнённого кинозала.

Малое энергопотребление.

Прямых отечественных аналогов нет.

Доступная цена.

## Измеритель светового потока

### «ТКА-КК1»

(ТУ 4486-016-16796024-2011)

Предназначен для измерения полного светового потока светодиодов по методу «интегрирующей сферы» («сферы Ульбрихт»).



### Основные технические характеристики

Диаметр зон измерения светового потока : ..... 1 ÷ 2 000 лм

Основная относительная погрешность измерения светового потока (не более): ..... 10,0 %

Дополнительная погрешность измерения светового потока за счёт изменения температуры окружающего воздуха в диаметральной зоне рабочих температур, не превышающие 10°C (не более): ..... 3,0%

Габаритные размеры:

- измерительный блок ..... 160 x 85 x 30 мм
- измерительного шара ..... 180 x 180 x 180 мм

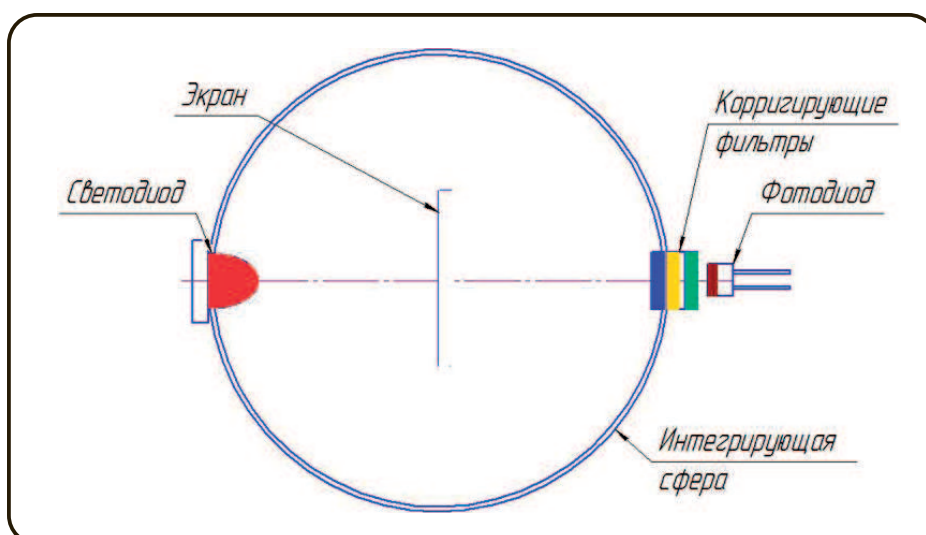
Масса прибора (не более): ..... 2 кг

Диаметр входного окна под светодиод (не более): ..... 20 мм

В комплекте сменные диаметры диаметров (3, 5, 9) мм.

Диаметр сферы 140 мм, приёмник света — фотодиод, размещённый в нижней полусфере.

Для питания прибор используется батарея 9 В (типоразмер батареи «Крон»).



Измерения полного светового потока могут проводиться за считанные секунды оператором любого уровня квалификации, прибор надёжен и прост в эксплуатации. Доступная цена. Антимонопольных претензий нет.

## «ТКА-КИНО»

(ТУ 4437-006-16796024-17)

Прибор предназначен для измерений яркости удлённых протяжённых объектов в видимой области спектра (380...760) нм.



### Основные технические характеристики

Угол измерения:	1,5°
Расстояние до измеряемого объекта (не менее):	5 м
Диаметр зон измерений яркости, кд/м <sup>2</sup> :	10,0 ÷ 2 000
Диаметр зон измерений яркости, fL:	2,8 ÷ 580
Основная относительная погрешность измерений яркости:	± 6,0 %
Погрешность нелинейности световой характеристики (не более):	± 2,0 %
Погрешность градуировки по источнику типа «А» (не более):	± 3,0 %
Погрешность коррекции спектральной чувствительности (не более):	± 3,0 %
Условия эксплуатации прибора :	
• температура окружающего воздуха :	от -10 до +40 °С
• относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С (не более):	98 %
• атмосферное давление:	80 ÷ 110 кПа
Масса прибора (не более):	0,9 кг
Элемент питания (несъёмный аккумулятор):	2000 мАч
Напряжение зарядного устройства (micro USB):	5 В (500 мА)
Лазерный указатель: класс II, 630-670 нм, выходная мощность лазер	< 5 мВт

### Область применения прибора

Прибор предназначен для контроля яркости экранов в кинотеатрах, измерений яркости фасадов и прочих элементов сооружений в строительстве, архитектуре, промышленном дизайне и других областях науки и техники.

Встроенный лазер для указания на предмет измерения и подсветки дисплея существенно упрощает работу с прибором в условиях затемнённого кинозала.

### Существенные преимущества перед аналогами

Недорогой, отвечающий современным метрологическим и техническим требованиям, портативный яркомер, позволяющий производить измерение измеряемого объекта с помощью лазерного указателя.

## Спектрофотометр

### «ТКА-Спектр»(ФАР)

(Патент на полезную модель № 179245)

Прибор предназначен для измерения абсолютного спектрального распределения источников ОИ в видимой области в диапазоне от 400 до 790 нм, измерения энергетической освещённости (облучённости) и плотности фотосинтетического фотонного потока PPFD в мкмоль/с/м<sup>2</sup>.



Нормативные документы:

- ГОСТ Р 57671-2017 Приборы облучательные со светодиодными источниками света для теплиц. Общие технические условия.
- ПНСТ 211-2017 Облучение растений светодиодными источниками света. Методы измерений.
- ГОСТ Р 58461-19 Освещение растений в сооружениях защищенного грунта. Термины и определения.

В мировой практике было принято соглашение, которое позволяет нам определить и измерить ФАР облучённость квантовый поток в диапазоне от 400 до 700 нм без привлечения каких-либо экспериментальных реакций растений. Для количественного перехода от единиц энергетической мощности к единицам светимой мощности используем стандартное выражение (см. «Светотехнические измерения» М.Г. Козлов, К.А. Томский, с.37). Спектрофотометр "ТКА-Спектр"(ФАР) является прямоотсчётным устройством с выводом зонных значений облучённости на дисплее в мВт/м<sup>2</sup> и квантовой эффективности PPFD в мкмоль/с/м<sup>2</sup> в четырех зонах B/G/R/FR (синий, зелёный, красный, дальний красный).

### Основные технические характеристики

Диапазон измерения полной облучённости:	100 ÷ 600 000 мВт/м <sup>2</sup>
(два режима измерения: с осветителем и без осветителя, калибровка по источнику типа А)	
Спектральный диапазон:	400 ÷ 790 нм
Режим измерений:	Непрерывный / Пульс
Основная относительная погрешность измерений облучённости (не более):	± 8,0 %
Приёмник: Полихроматор, 128-пиксельная линейка кремниевых фотоэлементов	
Шаг сканирования:	3,33 нм
Ширина спектральной линии (FWHM):	10 нм
Диапазон времени интеграции (проведения измерений):	16 ÷ 4096 мс
Обновление выведенных значений висит от уровня энергетической освещённости источника света и составляет до 5 с.	
Масса прибора с источником питания, не более:	2,0 кг
Габаритные размеры:	
• блок обработки сигнала (БОС):	165(L) x 85(B) x 35(H) мм
• оптоэлектронный блок (ОЭБ):	240(L) x 72(B) x 65(H) мм
• световой датчик для заднего устройства :	75(L) x 46(B) x 70(H) мм

На нижней стороне ОЭБ расположен фланец с резьбой на 1/4 дюйма для крепления на штативе.

Требования безопасности — по ГОСТ Р 52319-2005.

Дисплей: жидкокристаллический LCD — 2 строки по 16 символов.

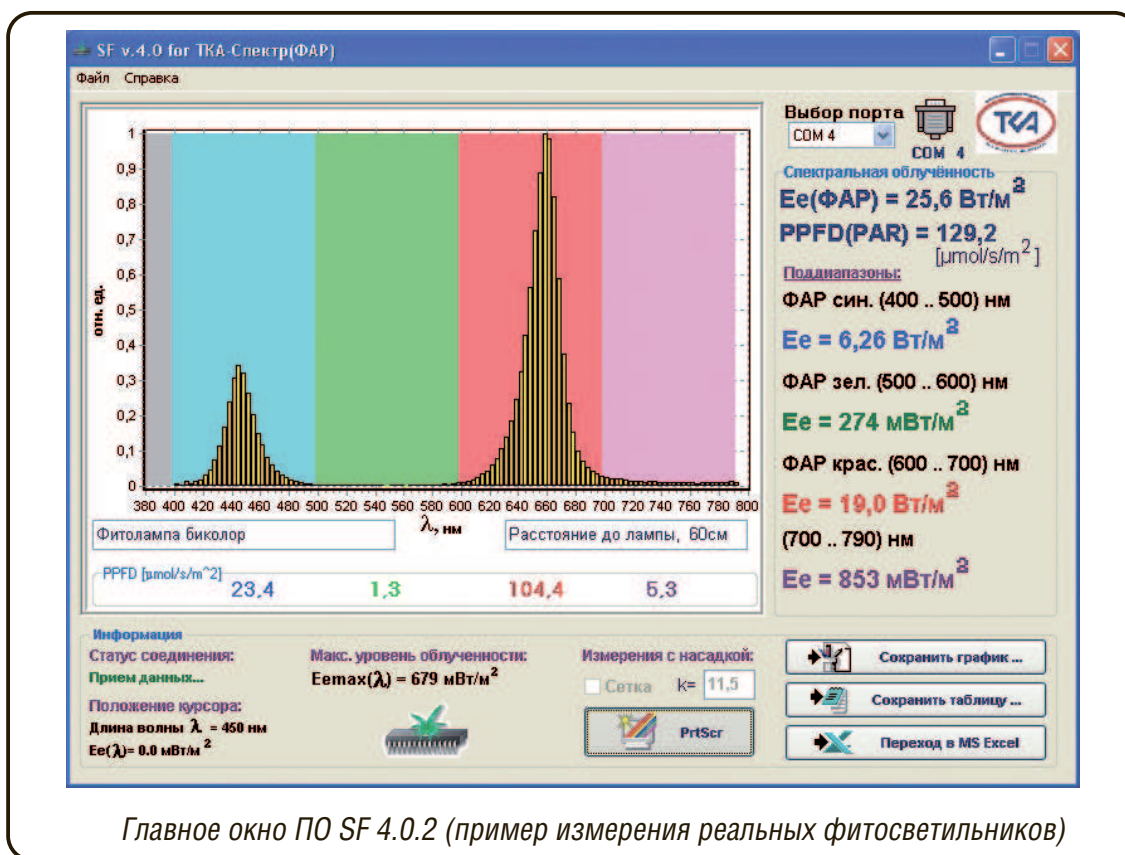
Протокол: Оригинальный открытый цифровой протокол.

Кабель связи с ПК: USB Am-Bm

Питание: NiMH аккумуляторная батарея 6HR61 8,4 В, 170 ÷ 250 мАч.

Зеркальное устройство: сетевой датчик AC-220-Si-20-24-500.

Интерфейс является ПО (freeware) Спектрофотометр (@ M' Windows) служит для отображения принятых данных как в табличном, так и в графическом виде, сохранения результатов измерений.



## Область применения прибора

Прибор хорошо себя зарекомендовал при исследованиях и этапе конструирования новых светодиодных тепличных фитоламп.

Термогигрометр	«ТКА-ПКМ»(20)
Термогигрометр настенный с выходом на ПК	«ТКА-ПКМ»(23)
Термогигрометр с чёрным шаром, для измерения ТНС-индекса	«ТКА-ПКМ»(24)
Анемометр	«ТКА-ПКМ»(50)
Термоанемометр	«ТКА-ПКМ»(52)
Анемометр + Термогигрометр	«ТКА-ПКМ»(60)
Измеритель параметров микроклимата	«ТКА-МЕТЕО»
Измеритель тепловой облучённости	«ТКА-ИТО»

В соответствии с СНиП 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» к основным показателям, характеризующим микроклимат в производственных помещениях всех видов, относятся: температура воздуха, температура поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха и интенсивность теплового облучения.

Необходимость контроля параметров микроклимата связана с предотвращением неблагоприятного воздействия микроклимата рабочих мест, производственных помещений на самочувствие, функциональное состояние, работоспособность и здоровье человека.

Выпускаемые нашим предприятием портативные приборы соответствуют требованиям органов Госназнадзора и, в первую очередь, предназначены для служб охраны труда, органов производящих тестирование рабочих мест и отделов производственного контроля.

- **Средняя радиационная температура** (средняя температура излучения, эффективная температура окружающих поверхностей) — это температура воображаемой (виртуальной) однородной среды, в которой передается теплом излучением от тела человека передается перед этим теплом в фактической неоднородной среде.
- **Температура внутри чёрного шара (сферы)** — это результирующая температура воздуха в центре тонкостенной полой сферы, в которой учтено влияние синхронного действия температуры воздуха, температуры окружающих поверхностей и скорости потока воздуха.
- **Температура влажного термометра** — это температура, которую принимает насыщенная воздушно-паровая смесь в процессе испарения при условии сохранения постоянного теплового содержания воздуха, относительной влажности.
- **Температура точки росы** — это температура, до которой должен охладиться воздух при дальнейшем влечении, для того чтобы содержащийся в нем пар достиг насыщения и начал конденсироваться, т.е. появился рос.
- **Интенсивность теплового облучения** (плотность потока теплового излучения) — это количество энергии излучения в единице объема пространства, в системе СИ измеряется в Вт/м<sup>2</sup>.
- **Индекс тепловой нагрузки среды** (ТНС-индекс) является эмпирическим показателем (°С), характеризующим сочетанное действие на организм человека параметров микроклимата (температуры, влажности, скорости движения воздуха и теплового облучения), в котором суммированы, с определёнными весовыми значениями температуры влажного термометра, излучения и воздуха. Применяется для оценки возможного теплового перегрева человека в течение периода, характеризующего его активную деятельность.
- **Температурный индекс WBGT** — эмпирический интегральный показатель, отражающий сочетанное влияние температуры воздуха, скорости его движения, влажности и теплового излучения и теплообмена с окружающей средой, при наличии солнечной радиации, выраженный одним числовым показателем в °С, регламентируется в ГОСТ Р ИСО 7243 2007.

## «ТКА-ПКМ»(20)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха внутри помещений.



### Основные технические характеристики

Диапазон измерений относительной влажности: .....  $5 \div 98 \%$   
Основная абсолютная погрешность измерений относительной влажности: .....  $\pm 3,0 \%$

Диапазон измерений температуры: .....  $-30 \div +60 \text{ }^\circ\text{C}$   
Основная абсолютная погрешность измерений температуры: .....  $\pm 0,2 \text{ }^\circ\text{C}$

Условия эксплуатации прибора :

- температура окружающего воздуха : ..... от  $-30$  до  $+60 \text{ }^\circ\text{C}$
- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха  $25 \text{ }^\circ\text{C}$ : ..... до  $98 \%$
- атмосферное давление: .....  $80 \div 110 \text{ кПа}$

Питание (2 элемента тип АА): .....  $3 \text{ В}$

Габаритные размеры прибор :

- блок обработки сигналов: .....  $135 \times 73 \times 27 \text{ мм}$
- измерительная головка : .....  $220 \times 22 \times 22 \text{ мм}$

Масса прибор (не более): .....  $250 \text{ г}$

### Область применения прибора

Ситриный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Повышенное быстродействие, улучшенные эксплуатационные характеристики, высокоточный датчик, малое энергопотребление, доступная цена .

## «ТКА-ПКМ»(23)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха, также отображения вычисляемых в режиме реального времени параметров: атмосферного давления (RH, кПа), температуры влажного термометра ( $t_{\text{вл}}$ , °C) и температуры точки росы ( $t_{\text{тр}}$ , °C) внутри помещений, с выводом информации на ПК (через USB).



### Основные технические характеристики

Диапазон измерений относительной влажности:	5 ÷ 98 %
Основная абсолютная погрешность измерений относительной влажности:	± 3,0 %
Диапазон измерений температуры:	-30 ÷ +60 °C
Основная абсолютная погрешность измерений температуры:	± 0,2 °C
Диапазон измерений атмосферного давления:	30 ÷ 110 кПа
Основная абсолютная погрешность измерений атмосферного давления:	± 0,15 кПа
Диапазон показаний температуры точки росы определяется в соответствии с ГОСТ 8.524-85, в пределах:	-55 ÷ +60 °C
Диапазон показаний температуры влажного термометра вычисляется согласно литической формуле, полученной статистической обработкой Т-блиц психрометрических (ГОСТ 8.524-85), в пределах:	-10 ÷ +60 °C
Условия эксплуатации прибора:	
• температура окружающего воздуха:	от -30 до +60 °C
• относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °C:	до 98 %
• атмосферное давление:	80 ÷ 110 кПа
Габаритные размеры прибора:	250 x 75 x 30 мм
Масса прибора (не более):	250 г
Питание (2 элемента тип АА):	3 В

Прибор комплектуется настенным креплением.

По предварительному заказу прибор может быть укомплектован кабелем USB и диском с ПО.

### Область применения прибора

Сити рный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Настенное крепление, малое энергопотребление для постоянного мониторинга условий микроклимата, повышенное быстродействие, улучшенные эксплуатационные характеристики, высокоточный датчик, доступная цена.

Обеспечение компьютерным интерфейсом позволяет расширить возможности прибора без ущерба для времени снятия информации, отделиться от бумажных носителей во время считывания параметров микроклимата.



# Термогигрометр с расчётом ТНС-индекса

## «ТКА-ПКМ»(24)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения в помещениях относительной влажности, температуры воздуха и температуры внутри чёрного шара, а также отображения вычисляемых в режиме реального времени параметров:

- ТНС и WBGT-индексов (°C),
- температуры влажного термометра ( $t_{\text{вл}}$ , °C),
- температуры точки росы ( $t_{\text{тр}}$ , °C),
- средней температуры излучения ( $t_{\text{р.д.ср.}}$ , °C),
- интенсивности теплового облучения (Вт/м<sup>2</sup>).

### Основные технические характеристики

Диапазоны измерений:

- относительной влажности: ..... 5 ÷ 98 %
- температуры: ..... -30 ÷ +60 °C
- температуры внутри чёрного шара: ..... 0 ÷ +100 °C
- ТНС-индекс: ..... 0 ÷ +70 °C
- WBGT-индекс (при наличии солнечной радиации): ..... 0 ÷ +75 °C
- температуры влажного термометра: ..... -10 ÷ +60 °C
- температуры точки росы: ..... -55 ÷ +60 °C
- средней температуры излучения: ..... 0 ÷ +160 °C
- интенсивности теплового облучения: ..... 0 ÷ +1700 Вт/м<sup>2</sup>

Основные абсолютные погрешности измерений:

- относительной влажности: ..... ± 3,0 %
- температуры воздуха: ..... ± 0,2 °C
- температуры внутри чёрного шара:
  - в диапазоне температур (0 ÷ +50 °C): ..... ± 0,5 °C
  - в диапазоне температур выше +50 °C: ..... ± 1,0 °C

Показания температуры влажного термометра вычисляются согласно литической формуле, полученной статистической обработкой таблиц психрометрических (ГОСТ 8.524-85).

Показания температуры точки росы определяются в соответствии с ГОСТ 8.524-85.

Показания индекса тепловой нагрузки среды (ТНС-индекс) вычисляются по формуле для расчёта ТНС внутри помещений:  $TNS = 0,7 \cdot t_{\text{вл}} + 0,3 \cdot t_{\text{сф}}$ , где  $t_{\text{вл}}$  — температура влажного термометра,  $t_{\text{сф}}$  — температура чёрного шара.

Показания средней радиационной температуры вычисляются, согласно ISO 7726, по формуле  $t_{\text{р.д.ср.}} = [(t_{\text{сф}} + 273,2)^4 + 0,48 \cdot 10^8 \cdot (t_{\text{сф}} - t)^{5/4}]^{1/4} - 273,2$ , °C.

Показания интенсивности теплового облучения вычисляются, согласно ISO 7726, по формуле  $W = 5,67 \cdot 10^{-8} \cdot [(t_{\text{р.д.ср.}} + 273,2)^4 - (t + 273,2)^4]$ , Вт/м<sup>2</sup>.

Условия эксплуатации прибора:

- температура окружающего воздуха: ..... от -30 до +60 °C
- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25° C: ..... до 98 %
- атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

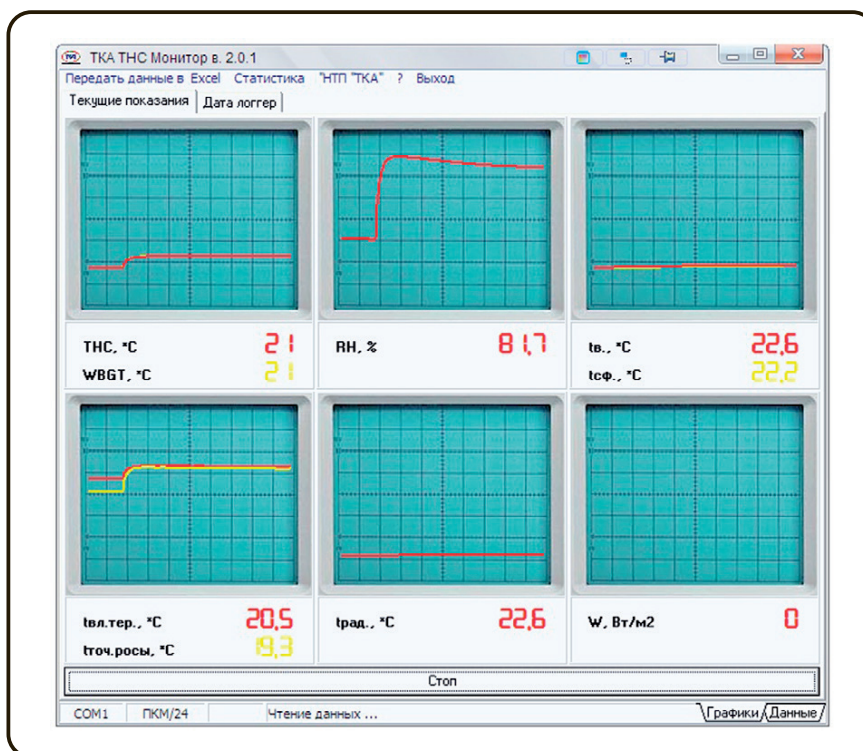
Питание (2 элемента тип АА): ..... 3 В

Габаритные размеры прибора (без штатива, с установленным чёрным шаром): ..... 430 x 90 x 90 мм

Масса прибора (не более): ..... 400 г



В комплект поставки входит чёрный шар (сфер) диаметром 90 мм; 2 батарейки тип AA; штатив трипод настольный (по заказу настольный штатив-трипод высотой h=1,3 м); кабель-удлиннитель для измерительного зонда; кабель связи с ПК (через USB) и диск с программным обеспечением.



### Область применения прибора

Системный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Прямых вложений нет. В приборе реализован уникальный вариант возможности определения значений TNC и WBGT индексов в режиме реального времени благодаря одновременному измерению температуры воздуха и внутри чёрного шара, влажности воздуха и вычислению точных значений температуры влажного термометра по специальной программе, защищённой Свидетельством об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2004611468.

Дополнительное одновременное определение значений средней температуры излучения и интенсивности теплового облучения обеспечивает эффективную и достоверную оценку возможного теплового перегрева при исследовании горячей окружающей среды.

Обширные возможности прибора без ущерба для времени снятия информации, отсоединения от бумажных носителей во время считывания параметров микроклимата.

Функция остановки операции экспозиции при измерении тепловых индексов и параметров микроклимата, в пределах от 5 до 60 мин., с дискретностью 5 мин. Весь процесс измерения TNC и WBGT индексов полностью автоматизирован. Дополнительные функции обработки получаемой информации: запоминание, усреднение, выделение минимальных и максимальных значений, графическое отображение измеряемых и вычисляемых параметров микроклимата.

## «ТКА-ПКМ»(50)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения скорости движения воздуха внутри помещений.

### Основные технические характеристики

Метод измерения — термоанемометрический.

Диапазон измерений скорости движения

воздуха : ..... 0,1 ÷ 20 м/с

Основная абсолютная погрешность измерений

скорости движения воздуха (V):

- в диапазоне (0,1 ÷ 1,0) м/с ..... ± (0,045 + 0,05·V) м/с
- в диапазоне (>1,0 ÷ 20) м/с ..... ± (0,1 + 0,05·V) м/с

Условия эксплуатации прибора :

- температура окружающего воздуха : ..... от -30 до +60 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С: ..... до 98 %
- атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

Питание (2 или 4 элемента тип АА): ..... 3 В

Габаритные размеры прибора :

- блок обработки сигнала: ..... 210 x 65 x 30 мм
- измерительная головка : ..... 400 x 20 x 20 мм

Масса прибора (не более): ..... 350 г

По предварительному заказу прибор может быть укомплектован кабелем USB и диском с ПО.

В приборе реализованы функции вычисления объёмного расхода воздуха (л/с или м³/ч) и измерения усреднённого значения скорости движения воздуха за определённый промежуток времени (100 с), в соответствии с рекомендациями к СНиП (см., например, Руководство «Физические факторы. Эколого-гигиеническая оценка и контроль». М. «Медицина», 1999, т.2., стр. 416).

### Область применения прибора

Служит надёжным и техническим надзором в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.



## «ТКА-ПКМ»(52)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения скорости движения и температуры воздуха внутри помещений.

### Основные технические характеристики

Метод измерения — термоанемометрический.

Диапазон измерений скорости движения

воздуха : ..... 0,1 ÷ 20 м/с

Основная абсолютная погрешность измерений

скорости движения воздуха (V):

- в диапазоне (0,1 ÷ 1,0) м/с ..... ± (0,045 + 0,05·V) м/с
- в диапазоне (>1,0 ÷ 20) м/с ..... ± (0,1 + 0,05·V) м/с

Диапазон измерений температуры: ..... -30 ÷ +60 °С

Основная абсолютная погрешность измерений

температуры: ..... ± 0,2 °С

Условия эксплуатации прибора :

- температура окружающего воздуха : ..... от -30 до +60 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С: ..... до 98 %
- атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

Питание (2 или 4 элемента тип АА): ..... 3 В

Габаритные размеры прибора :

- блок обработки сигналов: ..... 210 x 65 x 30 мм
- измерительная головка : ..... 400 x 20 x 20 мм

Масса прибора (не более): ..... 350 г



По предварительному заказу прибор может быть укомплектован кабелем USB и диском с ПО.

В приборе реализованы функции вычисления объемного расхода воздуха (л/с или м<sup>3</sup>/ч) и измерения усреднённых значений скорости движения воздуха за определённый промежуток времени (100 с), в соответствии с рекомендациями СНиП (см., например, Руководство «Физические факторы. Эколого-гигиеническая оценка и контроль». М. «Медицина», 1999, т.2., стр. 416).

### Область применения прибора

Служит основным и техническим средством в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

## Анемометр + Термогигрометр

### «ТКА-ПКМ»(60)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

Прибор предназначен для измерения скорости движения, температуры и относительной влажности воздуха внутри помещений.

### Основные технические характеристики

Диапазон измерений скорости движения воздуха : ..... 0,1 ÷ 20 м/с

Основная абсолютная погрешность измерений скорости движения воздуха (V):

- в диапазоне (0,1 ÷ 1,0) м/с ..... ± (0,045 + 0,05·V) м/с
- в диапазоне (>1,0 ÷ 20) м/с ..... ± (0,1 + 0,05·V) м/с

Диапазон измерений температуры: ..... -30 ÷ +60 °С

Основная абсолютная погрешность измерений температуры: ..... ± 0,2 °С

Диапазон измерений относительной влажности: ..... 5 ÷ 98 %

Основная абсолютная погрешность измерений относительной влажности: ..... ± 3,0 %

Условия эксплуатации прибор :

- температура окружающего воздуха : ..... от -30 до +60 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С: ..... до 98 %
- атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

Питание (2 или 4 элемента тип АА): ..... 3 В

Габаритные размеры прибор :

- блок обработки сигналов: ..... 210 x 65 x 30 мм
- измерительная головка : ..... 400 x 20 x 20 мм

Масса прибор (не более): ..... 350 г

По предварительному заказу приборы могут быть укомплектованы кабелем USB и диском с ПО.

В приборе реализованы функции вычисления объемного расхода воздуха (л/с или м³/ч) и измерения усреднённых значений скорости движения воздуха за определённый промежуток времени (100 с), в соответствии с рекомендациями к СНиП (см., например, Руководство «Физические факторы. Эколого-гигиеническая оценка и контроль». М. «Медицина», 1999, т.2., стр. 416).

### Область применения прибора

Ситирующий и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Дополнительный канал измерения (относительной влажности) расширяет эксплуатационные возможности термоанемометра.



## «ТКА-МЕТЕО»

Предназначен для измерения температуры воздуха, относительной влажности воздуха, скорости движения воздуха, атмосферного давления, интенсивности теплового облучения, также отображения ТНС-индекса.



### Основные технические характеристики

Измеряемые параметры:

Диапазон измерения относительной влажности:	5 ÷ 98 %
Погрешность измерения относительной влажности:	± 3 % отн. вл
Диапазон измерения температуры воздуха:	-30 ÷ +80 °C
Погрешность измерения температуры воздуха:	± 0,2 °C
Диапазон измерения скорости движения воздуха:	0,1 ÷ 20 м/с
Погрешность измерения атмосферного давления:	
- в диапазоне 0,1 ÷ 1,0	± (0,045 + 0,05V) м/с
- в диапазоне >1,0 ÷ 20	± (0,1 + 0,05V) м/с
Диапазон измерения атмосферного давления:	600 ÷ 825 мм.рт.ст
Погрешность измерения атмосферного давления:	± 1,125 мм.рт.ст
Диапазон измерения интенсивности теплового облучения:	0 ÷ 3 500 Вт/м <sup>2</sup>
Погрешность измерений плотности теплового потока:	± (2,0 + 0,08·ИВ) Вт/м <sup>2</sup>
(где ИВ – значение измеряемой величины облучённости)	

Вычисляемые параметры:

Индекс тепловой нагрузки среды:	в диапазоне 0 ÷ +80 °C,
Питание:	4 аккумуляторных батарей тип "AA"
Время непрерывной работы прибора, не менее:	8 ч

### Область применения прибора

Служит основным и техническим надзором в жилых и производственных помещениях; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности, регламентируемые требованиями СНиП 2.2.4.548-96, ГОСТ 30494-96 и ISO 7726.

## Измеритель тепловой облученности

### «ТКА-ИТО»

(№ 57180-14 в Госреестре средств измерений)

Предназначен для измерения тепловой облученности персонала в производственных и жилых помещениях, обусловленной влиянием локальных и общих источников тепла.



### Основные технические характеристики

Диапазон измерения облученности (интенсивности теплового облучения): ..... 10 ÷ 3500 Вт/м<sup>2</sup>

Основная абсолютная погрешность измерений

плотности теплового потока : ..... ± (2,0 + 0,08·ИВ) Вт/м<sup>2</sup>  
(где ИВ – значение измеряемой величины облученности)

Питание (2 элемента тип АА): ..... 3 В

Габариты:

- прибор (ШхВхГ) ..... 135 x 70x24 мм

- ЧШ ..... Ø100 мм

Масса (не более): ..... 380 г

### Область применения прибора

Служит для санитарно-технического надзора в жилых и производственных помещениях; применяется в бытовых местах и других сферах деятельности, регламентируемые требованиями СНиП 2.2.4.548-96, ГОСТ 30494-96 и ISO 7726.

### Существенные преимущества

Прибор полностью отвечает требованиям нормативных документов по измерению тепловой облученности, регистрирует тепловое излучение с углом обзора 360°, обладает расширенным диапазоном измерений до 3500 Вт/м<sup>2</sup>, имеет повышенное быстродействие благодаря оригинальной конструкции ЧШ, на дисплее прибора выводится информация о величинах тепловой облученности, радиационной и окружающей температур. Имеет USB выход на ПК.

## Комбинированные приборы

<b>Люксметр + Яркомер + Термогигрометр</b>	«ТКА-ПКМ»(41)
<b>Люксметр + УФ-радиометр + Термогигрометр</b>	«ТКА-ПКМ»(42)
<b>Люксметр + Термогигрометр</b>	«ТКА-ПКМ»(43)
<b>Анемометр + Люксметр + Яркомер + Термогигрометр</b>	«ТКА-ПКМ»(61)
<b>Анемометр + Люксметр + УФ-радиометр + Термогигрометр</b>	«ТКА-ПКМ»(62)
<b>Анемометр + Люксметр + Термогигрометр</b>	«ТКА-ПКМ»(63)
<b>Анемометр + Люксметр + Яркомер + УФ-радиометр + Термогигрометр</b>	«ТКА-ПКМ»(65)
<b>Люксметр + УФ-радиометр + Термогигрометр</b> Приборный комплекс для контроля микроклим т в учреждениях культуры и искусств (с повышенной чувствительностью в обл сти УФ-излучения)	«ТКА-ХРАНИТЕЛЬ»

Уникальное решение для повышения эффективности проведения замеров основных параметров условий труда и безопасности жизнедеятельности в помещениях. Совмещение в одном приборе фотометрических к н лов измерений и к н лов измерений основных параметров микроклим т позволяет существенно упростить процедуру измерений и повысить достоверность их единовременной оценки.

Предприятие «ТКА» выпускает широкую линейку комбинированных приборов. Подобрать нужный вариант исполнения можно с помощью Т-таблицы выбора (стр. 36).



## Комбинированные приборы «ТКА-ПКМ» серии (41-43)

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

### Термогигрометр + каналы измерений фотометрических параметров

Приборы «ТКА-ПКМ» серии (41-43)		E, лк	L, кд/м <sup>2</sup>	E <sub>e</sub> (A+B), мВт/м <sup>2</sup>	t, °C	RH, %
(41)	Термогигрометр + Люксметр + Яркомер	■	■		■	■
(42)	Термогигрометр + Люксметр + УФ-р диометр	■		■	■	■
(43)	Термогигрометр + Люксметр	■			■	■

Комбинированные приборы, предназначенные для измерения яркости протяжённых с освещающихся объектов и кл дным методом (экранов мониторов), освещённости в видимой области спектр (380 ÷ 760) нм, энергетической освещённости в области спектр (280 ÷ 400) нм — УФ-(A+B), температуры и относительной влажности воздуха внутри помещений.



#### Основные технические характеристики

Диапазон измерений **освещённости**: ..... 10 ÷ 200 000 лк

Основная относительная погрешность измерений освещённости: ..... ± 8,0 %

Диапазон измерений **яркости**: ..... 10 ÷ 200 000 кд/м<sup>2</sup>

Основная относительная погрешность измерений яркости: ..... ± 10,0 %

Диапазон измерений **энергетической освещённости**: ..... 10 ÷ 60 000 мВт/м<sup>2</sup>

Основная относительная погрешность измерений энергетической освещённости: ..... ± 10,0 %

Диапазон измерений **температуры**: ..... -30 ÷ +60 °C

Основная абсолютная погрешность измерений температуры: ..... ± 0,2 °C

Диапазон измерений **относительной влажности**: ..... 5 ÷ 98 %

Основная абсолютная погрешность измерений относительной влажности: ..... ± 3,0 %

Условия эксплуатации прибора :

- температур окружающей среды : ..... от -30 до +60 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды 25 °С: ..... до 98 %
- атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

Масса прибора (не более): ..... 300 г

Для питания прибор используется батарея 9 В (типоразмер батареи «Крона»).

### Область применения прибора

Системный и технический надзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиотеках, архивах; тестирование рабочих мест и другие сферы деятельности.

### Существенные преимущества перед аналогами

Совмещение в одном приборе сразу нескольких разновидностей измерений. Возможность измерения одной несменной головкой. Компактность и удобство в эксплуатации.

# Комбинированные приборы «ТКА-ПКМ» серии (61-65)

НеваРеактив

(№ 24248-09 в Госреестре средств измерений)

## Анемометр + Термогигрометр + каналы измерения фотометрических параметров

Приборы «ТКА-ПКМ» серии (61-65)		E, лк	L, кД/м <sup>2</sup>	E <sub>e</sub> (A+B), МВт/м <sup>2</sup>	t, °C	RH, %	V, м/с
(61)	Анемометр + Термогигрометр + Люксметр + Яркомер	■	■		■	■	■
(62)	Анемометр + Термогигрометр + Люксметр + УФ-р диометр	■		■	■	■	■
(63)	Анемометр + Термогигрометр + Люксметр	■			■	■	■
(65)	Анемометр + Термогигрометр + Люксметр + Яркомер + УФ-р диометр	■	■	■	■	■	■

Комбинированные приборы, предназначенные для измерения, как фотометрических параметров, так и основных параметров микроклимата: яркости протяжённых с освещаемыми объектами и клонным методом (экранов мониторов), освещённости в видимой области спектр (380 ÷ 760) нм, энергетической освещённости в области спектр (280 ÷ 400) нм — УФ-(А+В), скорости движения, температуры и относительной влажности воздуха внутри помещений с выводом информации на ПК (через USB).



НеваРеактив

## Основные технические характеристики

Ди п зон измерений <b>освещённости</b> :	10 ÷ 200 000 лк
Основн я относительн я погрешность измерений освещённости:	± 8,0 %
Ди п зон измерений <b>яркости</b> :	10 ÷ 200 000 кд/м <sup>2</sup>
Основн я относительн я погрешность измерений яркости:	± 10,0 %
Ди п зон измерений энергетической <b>освещённости</b> :	10 ÷ 60 000 мВт/м <sup>2</sup>
Основн я относительн я погрешность измерений энергетической освещённости:	± 10,0 %
Ди п зон измерений <b>температуры</b> :	-30 ÷ +60 °С
Основн я абсолютн я погрешность измерений темпер туры:	± 0,2 °С
Ди п зон измерений <b>относительной влажности</b> :	5 ÷ 98 %
Основн я абсолютн я погрешность измерений относительной вла жности:	± 3,0 %
Ди п зон измерений <b>скорости движения воздуха</b> :	0,1 ÷ 20 м/с
Основн я абсолютн я погрешность измерений скорости движения воздух (V):	
• в ди п зоне (0,1 ÷ 1,0) м/с	± (0,045 + 0,05·V) м/с
• в ди п зоне (>1,0 ÷ 20) м/с	± (0,1 + 0,05·V) м/с

Условия эксплу т ции прибор :

- темпер тур окруж ющего воздух : от -30 до +60 °С
- относительн я вла жность воздух при темпер туре окруж ющего воздух 25°С до 98 %
- тмосферное д вление: 80 ÷ 110 кПа

Г б ритные р змеры прибор :

- блок обр ботки сигн лов: 160 x 86 x 31 мм
- измерительн я головк : 425 x 48 x 55 мм
- измерительн я головк №2 «ТКА-ПКМ»(65): 152 x 48 x 55 мм

М сс прибор (не более): 650 г

Для пит ния приборов используется NiMH ккумуляторн я б т рея 8,4 В (типор змер б т реи «Крон »).

По предв рительному з к зу приборы могут быть укомплектов ны к белем USB и диском с ПО. «ТКА-ПКМ»(65) отлич ется н личием двух сменных измерительных головок.

## Область применения прибора

С нит рный и технический н дзор в жилых и производственных помещениях, музеях, библиоте- к х, рхив х; ттест ция р бочих мест и другие сферы деятельности.

## Существенные преимущества перед аналогами

Совмещение в одном приборе возможности измерения основных фотометрических п р метров и п р метров микроклим т .

Комп тность и удобство в эксплу т ции.

Возможность связи с ПК.

## «ТКА-ХРАНИТЕЛЬ»

(ТУ ЮСУК.26.5153.190.001ТУ)

Предназначен для измерения в помещениях площадью до 100 кв. м микроклимата и фотометрических параметров:

- освещённости в видимой области спектра (380 ÷ 760) нм;
- энергетической освещённости в области спектра (280 ÷ 400) нм — УФ-(А+В) (с повышенной чувствительностью);
- температуры воздуха;
- относительной влажности воздуха.



### Основные технические характеристики

Диапазон измерений освещённости: ..... 10 ÷ 200 000 лк

Основная относительная погрешность измерений освещённости: ..... ± 8,0 %

Диапазон показаний энергетической освещённости: ..... 1 ÷ 200 000 мВт/м²

Диапазон измерений энергетической освещённости: ..... 10 ÷ 40 000 мВт/м²

Основная относительная погрешность измерений энергетической освещённости: ..... ± 10,0 %

Диапазон измерений температуры: ..... -30 ÷ +60 °С

Основная абсолютная погрешность измерений температуры: ..... ± 0,2 °С

Диапазон измерений относительной влажности: ..... 5 ÷ 98 %

Основная абсолютная погрешность измерений относительной влажности: ..... ± 3,0 %

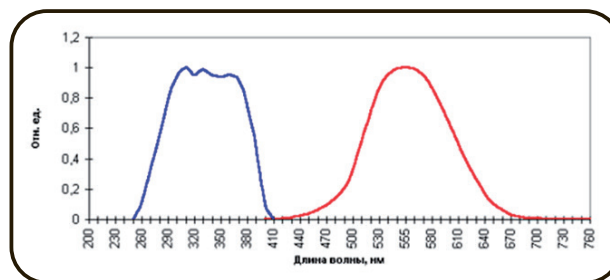
Условия эксплуатации прибора:

- температура окружающего воздуха: ..... от -30 до +60 °С
- относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха 25 °С: ..... до 98 %
- атмосферное давление: ..... 80 ÷ 110 кПа

Масса прибора (не более): ..... 400 г

Для питания прибор используется батарея 9 В (типоразмер батарей «Крон»).

### Спектральные характеристики



### Область применения прибора

Контроль микроклимата в учреждениях культуры и искусств (с повышенной чувствительностью в области УФ-излучения).

### Существенные преимущества перед аналогами

Объединяет в себе функции универсального люксметра, УФ-р-диометра с повышенной чувствительностью, измерителя температуры и влажности воздуха. Повышенное быстродействие, улучшенные эксплуатационные характеристики, малое энергопотребление.

Исполнение «ТКА-ПКМ»		ИСПОЛНЯЕМЫЕ					
		Освещённость	Яркость	Энергетическая освещённость (УФИ 315–400 нм)	Энергетическая освещённость (УФИ 280–315 нм)	Энергетическая освещённость (УФИ 280–400 нм)	Энергетическая освещённость (УФИ 200–280 нм)
		E	L	E <sub>e</sub> (A)	E <sub>e</sub> (B)	E <sub>e</sub> (A+B)	E <sub>e</sub> (C)
		лк	кд/м <sup>2</sup>	мВт/м <sup>2</sup>	мВт/м <sup>2</sup>	мВт/м <sup>2</sup>	мВт/м <sup>2</sup>
(31)	Люксметр	■					
(05)	Люксметр, с выходом на ПК	■					
(02)	Люксметр + Яркомер	■	■				
(06)	Люксметр + УФ-радиометр	■				■	
(08)	Люксметр + Пульсметр	■					
(09)	Люксметр + Пульсметр + Яркомер	■	■				
(12)	УФ-радиометр			■	■		■
(12/A)	УФ-радиометр, зона УФ-А			■			
(12/B)	УФ-радиометр, зона УФ-В				■		
(12/C)	УФ-радиометр, зона УФ-С						■
(12/A,B)	УФ-радиометр, зоны УФ-А, УФ-В			■	■		
(13)	УФ-радиометр, с ослабляющим фильтром			■	■		■
(13/C)	УФ-радиометр, с ослабляющим фильтром, зона УФ-С						■
(20)	Термогигрометр						
(23)	Термогигрометр, с выходом на ПК						



<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;">                     Исполнение «ТКА-ПКМ»                 </div>		ИЗМЕРЯЕМЫЕ					
		Освещённость	Яркость	Энергетическая освещённость (УФИ 315–400 нм)	Энергетическая освещённость (УФИ 280–315 нм)	Энергетическая освещённость (УФИ 280–400 нм)	Энергетическая освещённость (УФИ 200–280 нм)
		E	L	E <sub>e</sub> (A)	E <sub>e</sub> (B)	E <sub>e</sub> (A+B)	E <sub>e</sub> (C)
		лк	кд/м <sup>2</sup>	мВт/м <sup>2</sup>	мВт/м <sup>2</sup>	мВт/м <sup>2</sup>	мВт/м <sup>2</sup>
(24)	Термогигрометр + ТНС-индекс						
(41)	Яркомер + Люксметр + Термогигрометр	■	■				
(42)	УФ-радиометр + Люксметр + Термогигрометр	■				■	
(43)	Люксметр + Термогигрометр	■					
(50)	Анемометр						
(52)	Термоанемометр						
(60)	Анемометр + Термогигрометр						
(61)	Анемометр + Яркомер + Люксметр + Термогигрометр	■	■				
(62)	Анемометр + УФ-радиометр + Люксметр + Термогигрометр	■				■	
(63)	Анемометр + Люксметр + Термогигрометр	■					
(65)	Анемометр + Люксметр + Яркомер + УФ-радиометр + Термогигрометр	■	■			■	



## по параметрам измерений (продолжение)

ПАРАМЕТРЫ					ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЁТНЫЕ ПОКАЗАНИЯ				
Коэффициент пульсации освещённости	Темпер тур	Темпер тур сферы	Относительная влажность	Скорость движения воздуха	Индекс тепловой нагрузки	Темпер тур влажного термометр	Темпер тур точки росы	Средняя температур излучения	Плотность потока теплового излучения
$K_n$	$t$	$t_{сф}$	RH	V	ТНС-индекс	$t_{вл}$	$t_{тр}$	$t_{рад}$	W
%	°C	°C	%	м/с	°C	°C	°C	°C	Вт/м <sup>2</sup>
■	■	■	■		■	■	■	■	■
■			■						
■			■						
■			■						
■				■					
■				■					
■			■	■		■	■		
■			■	■		■	■		
■			■	■		■	■		
■			■	■		■	■		
■			■	■		■	■		
■			■	■		■	■		
■			■	■		■	■		

<p><b>Измерители-регистраторы параметров микроклимата</b> (температура, относительная влажность, атмосферное давление)</p>	«ТКА-ПКЛ»(25)-Д
	«ТКА-ПКЛ»(26) / «ТКА-ПКЛ»(26)-Д
	«ТКА-ПКЛ»(28) / «ТКА-ПКЛ»(28)-Д
	«ТКА-ПКЛ»(29) / «ТКА-ПКЛ»(29)-Д
	«ТКА-ПКЛ»(30) / «ТКА-ПКЛ»(30)-Д

НТП «ТКА» представляет линейку измерителей-регистраторов (логгеров) параметров микроклимата с возможностью объединения в системы мониторинг состояния микроклимата в помещении. Это компактные устройства, построенные на базе промышленных приборов серии ТКА-ПКМ, которые обладают широкими возможностями по подключению различных датчиков. Сборная информация с датчиков передается для обработки и анализа.

Применение таких систем особенно эффективно в больших помещениях, складах, в помещениях, в которых затруднен или невозможен прокладке кабелей, в сетях ресторанов или медицинских учреждений, также в других случаях одновременного контроля параметров в нескольких помещениях. При этом, в центральном офисе можно непрерывно получать информацию о температуре, влажности и о других параметрах. В результате работы оборудования и программного обеспечения Вы получаете объективный архив данных об условиях производства и хранения, который, при необходимости, можно использовать как документальную базу для контролирующих органов. Объективный мониторинг состояния удаленного объекта и возможность оперативного вмешательства в работу оборудования предотвращает возникновение внешних ситуаций.

Все измерители-регистраторы имеют внутреннюю память для записи результатов измерений. Кроме того, регистраторы имеют возможность передачи данных по каналам Ethernet, Wi-Fi или RS-485.

Количество измерительных постов, оснащенных передатчиками, и работающими на одну приемную станцию, подключенную к персональному компьютеру, может достигать 253 штук. Программное обеспечение, прилегающее к системе, позволяет наблюдать на экране монитора ПК, в режиме реального времени, текущие значения измеряемых параметров микроклимата, задать по заданному из параметров критические (предельные) уровни, выход за пределы которых генерирует звуковой сигнал тревоги. Дальность действия системы при передаче данных по Wi-Fi определяется особенностями объекта размещения (наличие внутренних стен, их толщина и материалы, источники электромагнитных помех и т.д.) и может быть повышен за счет установки дополнительных регистраторов (роутеров).

## «ТКА-ПКЛ»(25)-Д

(ЮСУК.26.51.53.140.001 ТУ)

Автономный регистратор параметров микроклимата для измерения относительной влажности, температуры и атмосферного давления и записи их во внутреннюю память или на карту памяти.



### Основные технические характеристики

Диапазон измерения относительной влажности:	5 ÷ 98 %
Погрешность измерения относительной влажности:	± 3 % отн. вл.
Диапазон измерения температуры воздуха:	-30 ÷ +60 °С
Погрешность измерения температуры воздуха, в диапазоне:	
от -30 до -10 °С включ.	± 0,5 °С
св. -10 до +15 °С включ.	± 0,3 °С
св. +15 до +25 °С включ.	± 0,2 °С
св. +25 до +45 °С включ.	± 0,3 °С
св. +45 до +60 °С	± 0,5 °С
Диапазон измерения атмосферного давления:	70 ÷ 120 кПа
Погрешность измерения атмосферного давления, в диапазоне:	
от -30 до +5 °С включ.	± 0,4 кПа
св. +5 до +60 °С	± 0,2 кПа
Интервал записи в память:	10 с ÷ 24ч
Резерв памяти, не менее:	524 000 измерений
Элемент питания (несъемный литиевый аккумулятор):	3,2 В

### Область применения прибора

Объективный мониторинг и контроль микроклимата в ресторанах, музеях, библиотеках, на всевозможных складах, также в других случаях одновременного контроля параметров в нескольких помещениях.

### Существенные преимущества

- компактный размер и интуитивно понятное управление прибором;
- наличие внутренней памяти для хранения результатов измерений по требованию;
- запись данных на карту microSD;
- универсальное крепление, позволяющее установить прибор практически на любые поверхности;
- несъемный, внутренний аккумулятор оптимальной емкости, заряжаемый через microUSB и обеспечивающий длительную работу прибора в автономном режиме, что избавляет пользователя от периодической покупки сменных батарей.

## Измерители-регистраторы параметров микроклимата

«ТКА-ПКЛ»(26) / «ТКА-ПКЛ»(26)-Д

«ТКА-ПКЛ»(28) / «ТКА-ПКЛ»(28)-Д

«ТКА-ПКЛ»(29) / «ТКА-ПКЛ»(29)-Д

«ТКА-ПКЛ»(30) / «ТКА-ПКЛ»(30)-Д

(№ 76454-19 в Госреестре средств измерений)

Приборы предназначены для измерения относительной влажности, температуры и атмосферного давления\* и записи их во внутреннюю память. Приборы имеют возможность объединения нескольких таких устройств в измерительно-информационную сеть и последующего отображения результатов измерений на экран монитора ПК с помощью специального программного обеспечения, входящего в комплект поставки прибора и совместимого с ОС Windows.

Тип системы	Тип логгер	Кол-во логгеров в системе	Способ передачи/отображения результатов измерений
Беспроводная	«ТКА-ПКЛ»(26) / «ТКА-ПКЛ»(26)-Д	до 253	Через Wi-Fi, через USB; вывод на дисплей
Стационарная	«ТКА-ПКЛ»(28) / «ТКА-ПКЛ»(26)-Д	до 253	Через Ethernet
Беспроводная	«ТКА-ПКЛ»(29) / «ТКА-ПКЛ»(26)-Д	до 253	Через Wi-Fi, через USB
Стационарная	«ТКА-ПКЛ»(30) / «ТКА-ПКЛ»(26)-Д	до 253	Через RS-485

## Основные технические характеристики

Диапазон измерения относительной влажности: ..... 5 ÷ 98 %

Погрешность измерения относительной влажности: ..... ± 3 % отн. вл

Диапазон измерения температуры воздуха : ..... -30 ÷ +60 °С

Погрешность измерения температуры воздуха, в диапазоне:

от -30 до -10 °С включ. .... ± 0,5 °С

св. -10 до +15 °С включ. .... ± 0,3 °С

св. +15 до +25 °С включ. .... ± 0,2 °С

св. +25 до +45 °С включ. .... ± 0,3 °С

св. +45 до +60 °С ..... ± 0,5 °С

Диапазон измерения атмосферного давления\*: ..... 70 ÷ 120 кПа

Погрешность измерения атмосферного давления\*, в диапазоне:

от -30 до +5 °С включ. .... ± 0,4 кПа

св. +5 до +60 °С ..... ± 0,2 кПа

Интервал записи в память: ..... 10 с ÷ 24ч

Размер памяти, не менее: ..... 524 000 измерений

\* - для модифицированных приборов с индексом «Д»



## Область применения приборов

Область применения прибора: объективный мониторинг и контроль микроклимата в ресторанах, музеях, библиотеках, на всевозможных складах, а также в других случаях одновременного контроля параметров в нескольких помещениях.

## Существенные преимущества

Приборы имеют автономное питание (встроенный аккумулятор), энергонезависимую память (не менее 524000 измерений), передают результаты измерений по проводному или беспроводному каналу, которые выводятся на экран компьютера, смартфон или планшетного компьютера через внешнее программное приложение.

Программное обеспечение, интегрированное в систему, позволяет на экране монитора ПК, в режиме реального времени, текущие значения измеряемых параметров микроклимата, задать по каждому из параметров критические (вредные) уровни, выход за пределы которых генерирует звуковой сигнал тревоги.

Возможно применение при дистанционном контроле сохранности перемещаемых грузов. В результате работы оборудования и программного обеспечения потребитель получает объективный архив данных об условиях хранения, которые при необходимости, можно использовать как документальную базу для контролируемых органов.

Особенно эффективно использование регистраторов в складских комплексах по хранению продуктов питания, медицинских препаратов, обмундирования, где предъявляются жесткие требования к микроклимату.

При отсутствии интернета и в ситуации полного или частичного отключения электроэнергии (Безопасная модель "ТКА-ПКЛ"(26) позволит автономно продолжить проведение измерений с выводом результатов на экран прибора).

## Генераторы влажного газа

Генератор влажного газа (р бочий эт лон 1-го р зряд )	«ТКА-ГВЛ-01-1»
Генератор влажного газа (р бочий эт лон 2-го р зряд )	«ТКА-ГВЛ-01-2»
Генератор влажного газа (р бочий эт лон 2-го р зряд )	«ТКА-ГВЛ-03»
Камера влажности	«ТКА-КВЛ-03»

В НТП «ТКА» разработаны и внедрены в производство уникальные генераторы влажного газа первого и второго рядов. Конструкция шести входных портов типичных генераторов позволяет испытывать в нем приборы с диаметром зонда от 5 до 32 мм.

Генератор «ТКА-ГВЛ-03» имеет также в своем составе рбочую камеру объемом 8,3 литр, что позволяет испытывать термогигрометры, имеющие значительные габариты.

Камера влажности «ТКА-КВЛ-03» также имеет рбочий объем 8,3 литр и предназначен для совместной работы с генераторами тип «ТКА-ГВЛ-01»

## «ТКА-ГВЛ-01»

(№ 54028-13 в Госреестре средств измерений)

Выпускается в двух модификациях:  
 модификация «ТКА-ГВЛ-01-1» - прибор класса точности 1-го разряда,  
 модификация «ТКА-ГВЛ-01-2» - прибор класса точности 2-го разряда,  
 согласно ГОСТ 8.547-09.



Генератор предназначен для создания и поддержания влажного потока с определённой относительной влажностью методом смешения двух потоков воздуха - сухого и влажного.

### Основные технические характеристики

Диапазон воспроизведения относительной влажности:	от 1 до 100 %
Предел допускаемой основной погрешности:	
- для модификации «ТКА-ГВЛ-01-1»	± 1,0 % отн. вл.
- для модификации «ТКА-ГВЛ-01-2»	± 2,0 % отн. вл.
Точность поддержания установленного уровня влажности (не хуже):	± 0,5 % отн. вл.
Шаг установки уровня влажности:	1 %, в пределах от 0 до 100 % отн. вл.
Диапазон температуры нормальных рабочих условий:	22 °C ± 3 °C
Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха:	от + 10 °C до + 35 °C
Количество рабочих камер:	6
Диаметры зондов приборов, установленных в рабочие камеры:	от 5 мм до 32 мм
Питание:	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность:	50 Вт
Габариты (ШхВхГ):	570 x 515 x 440 мм
Масса (не более):	30 кг

В комплект поставки генератора модификации «ТКА-ГВЛ-01-1» входит поверенный образцовый термогигрометр «ROTRONIC» модификации «HYGROPALM». Генераторы обеих модификаций комплектуются внешним термогигрометром, предназначенным для контроля окружающих условий при проведении измерений по температуре, влажности и атмосферному давлению.

Дополнительная опция: камера влажности «ТКА-КВЛ-03», подключается к выходу газовой магистрали генератора влажного газа «ТКА-ГВЛ-01».

### Область применения

Калибровка, градуировка и поверка измерителей относительной влажности, в испытательных лабораториях, в центрах стандартизации и метрологии, на производстве.

### Существенные преимущества

Электронное управление режим работы генератора, двухсторонняя связь с ПК.  
 Компактность, автономность, не требуется подключения к генератору внешних газовой магистрали или баллонов со сжатым газом.

## Генератор влажного газа

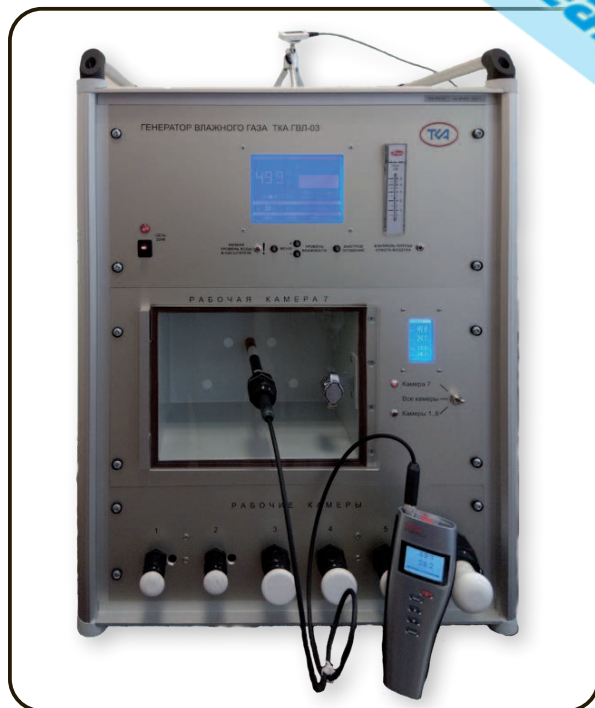
### «ТКА-ГВЛ-03»

Новая модель в линейке генераторов влажности, производимых предприятием НТП «ТКА».

Отличительная особенность:

Наличие встроенной кмеры влажности объемом 8,3 литр и шести цилиндрических кмер с диаметрами входных портов от 5 до 32 мм. Генераторы в соответствии с ГОСТ 8.547-09 выполняют функции рбочего эталона 2-го ряда.

Генераторы предназначены для воспроизведения заданных значений относительной влажности в про-воздушных смесях методом смешения двух потоков воздуха – сухого и влажного.



### Основные технические характеристики

Диапазон воспроизведения относительной влажности:

для рабочих кмер 1...6 ..... от 1 до 100 %  
 для рабочих кмеры 7 ..... от 5 до 95 %

Предел допускаемой основной погрешности:

для рабочих кмер 1...6 .....  $\pm 1,0$  % отн. вл.  
 для рабочих кмеры 7:  
 - в диапазоне измерений относительной влажности от 5 до 50% включ. ....  $\pm 2,0$  % отн. вл.  
 - в диапазоне измерений относительной влажности от св. 50 до 95% .....  $\pm 2,5$  % отн. вл.

Дискретность задания уровней относительной влажности: ..... 1 % отн. вл.

Количество рабочих кмер: ..... 7

Питание: ..... от 190 до 230 В, 50 Гц

Потребляемая мощность: ..... 50 Вт

Габариты (ДхШхВ): ..... 570 x 440 x 790 мм

Масса (не более): ..... 50 кг

В комплект поставки генератора входит термогигрометр «ROTRONIC» модификации «HYGROPALM».

### Область применения

Оказание услуг в области обеспечения единства измерений: калибровка, градуировка и поверка измерителей относительной влажности, в испытательных лабораториях, в центрах стандартизации и метрологии, на производстве.

### Существенные преимущества

Электронное управление режимов работы генератора, двусторонняя связь с ПК, не требуется подключения внешних измерительных приборов или блоков со специальным кабелем.



## Камера влажного газа

### «ТКА-КВЛ-03»

Предназначен для совместной работы с генератором влажного газа тип «ТКА-ГВЛ-01». При подключении к мере к выходу газовой микстрели ткого генератора, в ней устанавливается относительная влажность газа (воздух), уровень которой регулируется и поддерживается с помощью генератора.



Камера конструктивно представляет собой моноблок, в котором расположено прямоугольное рабочее место объемом 8,3 литра. Камера имеет прозрачную дверцу, имеющую по центру порт, предназначенный для установки внешнего (обращающегося) термогигрометра. В задних частях рабочей камеры расположено контрольный датчик встроенного термогигрометра, его информационный дисплей расположен на лицевой панели камеры. Входной датчик, предназначенный для подвода к мере порога газовой смеси от внешнего источника, также расположен на лицевой панели камеры.

### Основные технические характеристики

Диапазон воспроизведения относительной влажности:	от 4 до 96 %
Предел допускаемой основной погрешности*:	± 2,0 % отн. вл.
Дискретность задания уровней относительной влажности от внешнего генератора влажного газа тип «ТКА-ГВЛ-01»:	1 % отн. вл.
Питание камеры от сети переменного тока:	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность (не более):	10 Вт
Габариты (ШхВхГ):	570 x 440 x 360 мм
Габариты рабочей камеры (ШхВхГ):	161 x 260 x 200 мм
Объем рабочей камеры:	8,3 л
Масса (не более):	15 кг

### Область применения

Оказание услуг в области обеспечения единства измерений: калибровка, градуировка и поверка измерителей относительной влажности, в испытательных лабораториях, в центрах стандартизации и метрологии, на производстве.

\* - погрешность при использовании встроенного в камеру термогигрометра КВЛТ. При использовании внешнего термогигрометра в качестве контрольного (например, «ROTRONIC» модификация «HYGRPALM») - погрешность в соответствии с описанием типичным соответствующий термогигрометр.



**НеваРеактив**

**НеваРеактив**

**ПРОИЗВОДСТВО ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ  
ТЕХНИКИ:  
ЛЮКСМЕТРЫ, ЯРКОМЕРЫ,  
УФ-РАДИОМЕТРЫ,  
ТЕРМОГИГРОМЕТРЫ,  
ТЕРМОАНЕМОМЕТРЫ,  
СПЕКТРОКОЛОРИМЕТРЫ, МЕДТЕХНИКА**



192289, г. Санкт-Петербург,  
Грузовой проезд, д. 33,  
корп.1, литер Б



(812) 331-19-81  
(812) 331-19-82



info@tkaspb.ru



www.tkaspb.ru  
www.spectrocolorimeter.ru  
www.тка.рф