

ТКА-ВД/02 спектроколориметр



Прибор предназначен для измерения координат цветности и коррелированной цветовой температуры источников света в международной колориметрической системе МКО 1931г. и 1976 г. в плоскости освещённости, создаваемой нормально расположенными источниками.

Заказать

sales@td-automatika.ru

Описание прибора

Прибор состоит из оптоэлектронного блока и блока обработки сигнала, связанных между собой гибким многожильным кабелем. В данном случае измерения только в режиме освещённости, создаваемой нормально расположенными источникам. Оптоэлектронный блок представляет собой полихроматор (см. схему): входное оптическое излучение, формируемое объективом, разлагается в спектр на вогнутой дифракционной решетке и фокусируется на диодной линейке, с которой снимается сигнал для последующей обработки и вычисления измеряемых параметров. Прибор с линейным детектором с фиксированным положением дифракционной решетки не имеет движущихся частей, что позволяет одновременно регистрировать относительно широкую видимую область спектра с построением изображения.

В приборе реализована уникальная возможность определения значений коррелированной цветовой температуры в режиме реального времени и вычислению точных значений координат цветности источника излучения по специальной программе.

Спектроколориметр ТКА-ВД/02 имеет возможность отображения информации двумя способами: на встроенный ЖКИ и сброс данных по интерфейсу RS-232 (виртуальный USB). Обновление вывода данных зависит от уровня яркости источника света и занимает до 5 с. Переключение режимов на ЖКИ происходит по замкнутому циклу кнопкой **"Режим"**:

- Отображение **освещённости E**, лк и **координат цветности (x, y)** в системе МКО 31
- Отображение **освещённости E**, лк и **координат цветности (u', v')** в системе МКО 76
- Отображение **координат цвета X, Y, Z**
- Отображение **коррелированной цветовой температуры T_c, K**

Преимущества:

- Компактность и удобство в эксплуатации.
- Вывод информации на встроенный ЖКИ.
- Прямых отечественных аналогов нет.
- Определения значений в режиме реального времени.
- Собственная программа для связи с ПК.
- Малое энергопотребление.
- Простота и удобство в эксплуатации.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Тип	Прямой метод измерения
Приёмник (для справки)	Полихроматор, 128-пиксельная линейка кремниевых фотоэлементов
Оптический диапазон (для справки)	390÷760 нм

Количество точек опроса (для справки)	61
Диапазоны измерения	
- коррелированной цветовой температуры	1600 ÷ 16 000 К
- координат цветности	$x = 0,004 \div 0,734$; $y = 0,005 \div 0,834$ $u' = 0,007 \div 0,623$; $v' = 0,005 \div 0,595$
Пределы рабочей освещённости	10 ÷ 20 000 лк
Пределы допустимого значения абсолютной погрешности измерения координат цветности x, y, не более:	
- тепловых источников	±0,005
- др. источников со сплошным спектром излучения	±0,02
Предел допустимого значения основной относительной погрешности измерения коррелированной цветовой температуры, не более	5,0 %
Габаритные размеры	
Дисплей (для справки)	двухстрочный 16 знаковый ЖКД со светодиодной подсветкой
Резьбовое гнездо для крепления на штативе	1/4"
Блок индикации и питания (не более)	165x85x35 мм
Оптикоэлектронный блок (не более)	210x70x70 мм
Масса прибора (не более) (без штатива)	1,5 кг
Для питания приборов используется NiMH аккумуляторная батарея - типоразмер батареи «Крона»	8,4 В