

Средства измерения характеристик осветительных приборов и параметров освещения общественных зданий

Докладчик

Константин Томский, д.т.н., профессор
Сергей Николаев, гл. метролог
Сергей Баев, инженер-разработчик
ООО «НТП «ТКА»



30 лет в науке и бизнесе



ИЗМЕРЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Оценка излучения



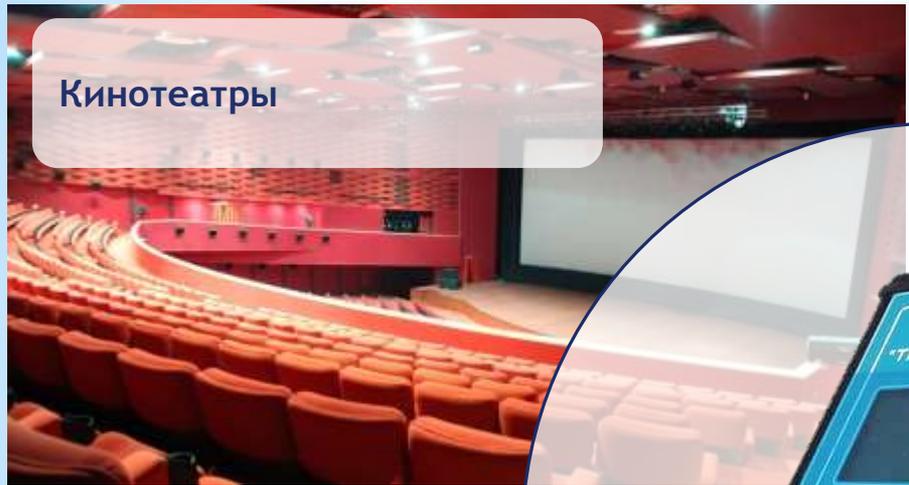
УФ радиометры «ТКА-ПКМ»(12)



Конструкция прибора

- блок обработки сигнала 205×65×28 мм
- измерительная головка 40×40×30 мм
- кнопочная клавиатура
- графический ЖК-дисплей
- питание батареи ААх2

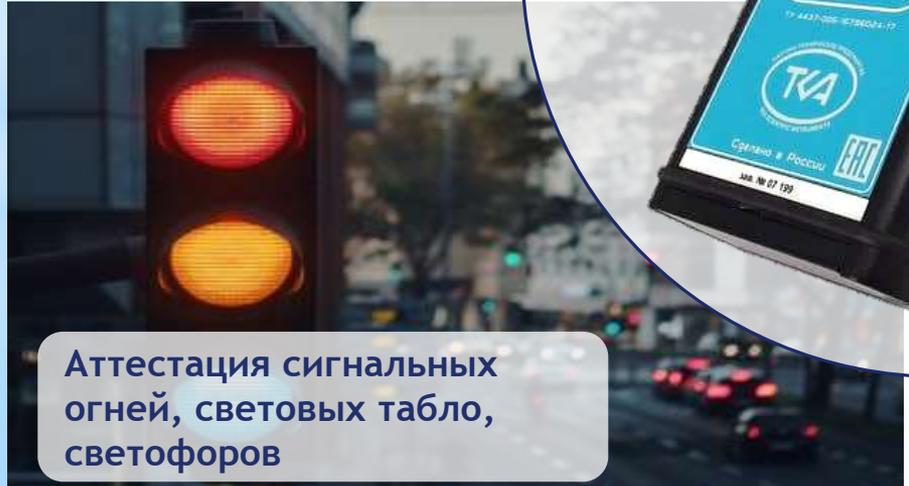
Дистанционный яркомер «ТКА-Кино»



Кинотеатры



Архитектура
и строительство



Аттестация сигнальных
огней, световых табло,
светофоров

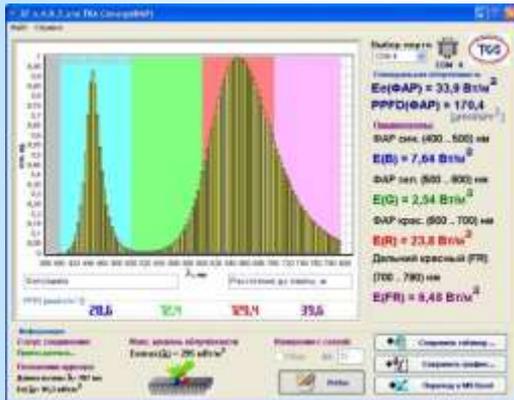


Учебные заведения

Измерители ФАР с коррекцией спектральным методом

Спектрофотометр «ТКА-Спектр» (ФАР)

В приборе реализована уникальная возможность измерений плотности потока фотонов фотосинтеза (Патент на полезную модель № 179245) и произвести расчёт плотности потока фотонов фотосинтеза PPFD без привлечения каких-либо экспериментальных таблиц реакций растений в $\text{МОЛЬ} / \text{М}^2 \cdot \text{С}$



MSC15



SQ-110



Specbos 1201

Новинка: Спектрорадиометр «ТКА-Спектр»

Теплицы и
гидропонные фермы



Учреждения культуры и
искусства



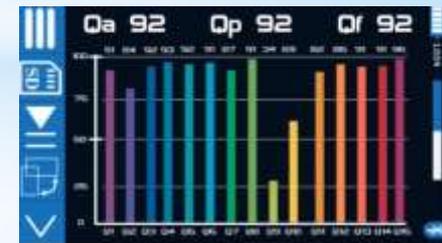
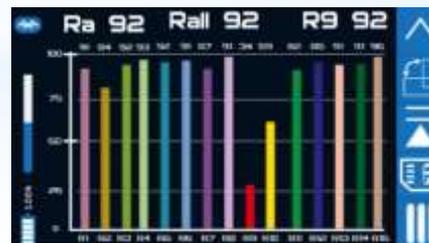
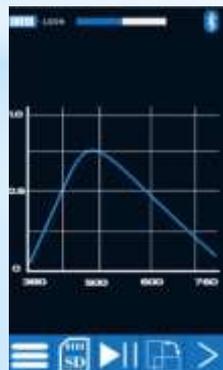
Лаборатории и
производство
осветительных приборов и
систем



Освещение зданий



Новинка: Спектрорадиометр «ТКА-Спектр»



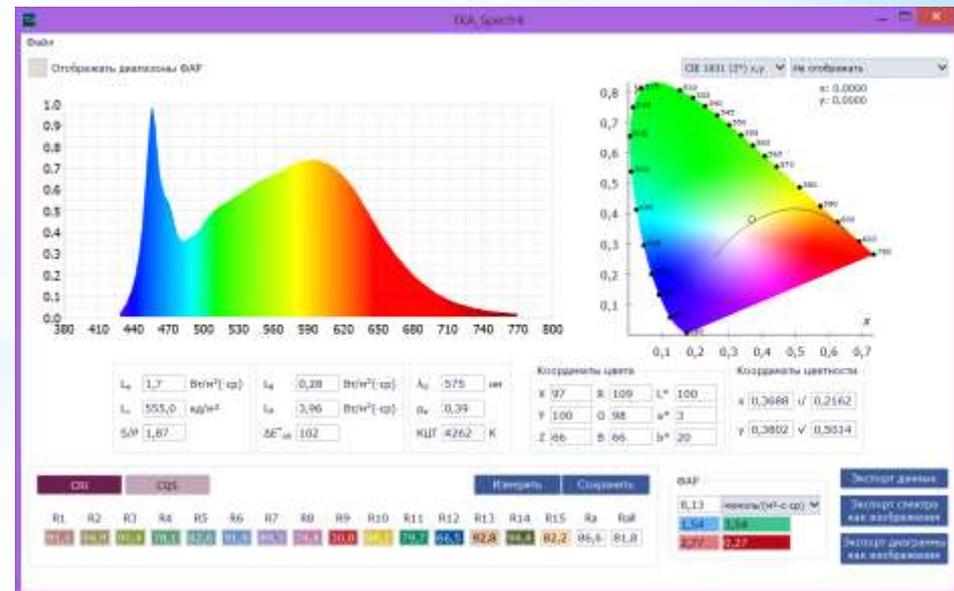
Всероссийская светотехническая конференция, 6 августа 2020 года, Москва

теплицы и гидропонные фермы



- контроль световой активности;
- измерения спектрального состава оптического излучения;
- расчёт количества поступающего света, PAR, Вт/м²;
- расчёт PPFD, мкмоль/(с·м²);
- нахождение пиковых длин волн.

Используя новое разработанное ПО возможно производить не только мониторинг текущих измерений, сравнение результатов измерений, но сохранение результатов (в том числе графиков и диаграмм) в базу данных используя USB или Bluetooth.



Использование «ТКА-Спектр»

Наружная реклама



- измерения спектрального состава;
- измерения координат цветности в системах МКО XYZ 1931 и 1964, 1976 $u'v'$ и $L^*a^*b^*$;
- измерения коррелированной цветовой температуры;
- расчет индексов цветопередачи CRI, CQS и TM-30;
- расчет габаритной яркости и неравномерности яркости;
- нахождения различия между яркостями в условиях сумеречного и дневного зрения (S/P).

наружная видеореклама

Видеоэкраны



Таблица допустимой освещенности рекламных объектов.

Положение рекламного объекта	Площадь рекламного объекта (м ²)	Высота, на которой установлен рекламный объект (м)	Яркость освещения рекламного объекта в зависимости от типа улиц (дорог) кд/м ²					
			Магистральные дороги и улицы общегородского значения		Магистральные улицы районного значения		Улицы и дороги местного значения	
			средняя	максимум	средняя	максимум	средняя	максимум
Поперек улицы	до 2-х	до 2-х до 3,5	75-150	1000	50-125	750	30-100	500
	от 2-х до 6		100-250	1500	75-200	1000		
	от 6 до 12	от 3-х до 5-ти	75-200	1000	50-125	750		
	более 12		75-150	1000	50-86	750		
Вдоль улицы, а также фасадная реклама	любая	любая	75-125	750	50-75	500		
	любая	более 5-ти	75-125	500	50-100	400		
	любая	более 3-х	200-500	3000	150-400	2500	100-300	750

Законодатель предусмотрел также ограничения по уровню суммарной паразитной засветки окон близлежащих жилых домов, получаемой от осветительных приборов архитектурного, наружного и рекламного освещения (7-20 Люкс)



Всероссийская светотехническая конференция, 6 августа 2020 года, Москва

СПОРТИВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

- измерения габаритной яркости и неравномерности яркости светильника;
- измерения спектрального состава;
- расчет цветового различия ΔE^*_{ab} с произвольным эталонным источником;
- расчет коррелированной цветовой температуры;
- расчет индексов цветопередачи CRI, CQS и TM-30.



учреждения культуры и искусства



- измерения спектрального состава;
- расчет коррелированной цветовой температуры;
- расчёт индексов цветопередачи CRI, CQS и TM-30;
- расчет расстояния экспозиции от источника света.



Спасибо за внимание!

ООО «Научно-техническое предприятие
«ТКА»

192289, г. Санкт-Петербург,

Грузовой проезд, д. 33/1, лит. Б

тел. +7 (812) 331-19-81, 331-19-82

e-mail: info@tkaspb.ru

<http://www.tkaspb.ru>

