Спектрофотометр «ТКА-Спектр» (ФАР)



В мировой практике было принято соглашение, которое позволяет нам определить и измерить ФАР облучённость как падающий 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 световой мощности используем стандартное выражение (см. “Светотехнические измерения” М.Г. Козлов, К.А. Томский, с.37). Конструкция входного объектива включает косинусный корректор. Апертура косинусного корректора составляет 180° и позволяет исключить ряд проблем оптико-геометрического согласования. Дополнительно прибор комплектуется косинусным корректором-ослабителем. Прямые измерения в двух режимах. Спектрофотометр ТКА-Спектр(ФАР) является прямо отсчётным устройством с выводом зональных значений облучённости на дисплее в мВт/м^2 и квантовой эффективности (плотность фотосинтетического фотонного потока) PPFD в мкмоль/с/м^2 в четырех зонах B/G/R/FR (синий, зелёный, красный, дальний красный).

Основные технические данные и характеристики прибора:

Диапазон измерений **полной облучённости (два режима измерений: с ослабителем и без ослабителя)**	100 ÷ 600 000 *мВт/м²* *(калибровка по источнику типа А)*
Предел расширенной неопределенности по каналу облучённости, не более, %	± 10,0 %
Шаг сканирования	3,33 нм
Ширина спектральной линии (FWHM)	9.9 нм
Оптический диапазон	от 400 до 790 нм
Режим измерений	Непрерывный / Пауза
Приёмник	Полихроматор, 128-пиксельная линейка кремниевых фотоэлементов
Поддиапазоны измерения: **· голубой Ee(Bi) от 460 до 490 нм** **· синий Ee(B) от 400 до 500 нм** **· зеленый Ee(G) от 500 до 600 нм** **· желтый Ee(Ye) от 560 до 620 нм** **· красный Ee(R) от 600 до 700 нм** **· дальний красный Ee(FR) от 700 до 790 нм**	
Обновление вывода данных зависит от уровня энергетической освещённости источника света и занимает до 5 с.	

Габаритные размеры прибора

Блок обработки информации (не более)	165 x 85 x 35 мм
Оптоэлектронный блок (не более)	250 x 70 x 70 мм
Резьбовой разъём для крепления на штативе ОЭБ	1/4″
Жидкокристаллический дисплей	двухстрочный 16 знаковый ЖКИ со светодиодной подсветкой
Масса прибора (не более)	2,0 кг
Для питания приборов используется NiMH аккумуляторная батарея – типоразмер батареи «Крона»	9,0 В

Эффективная опорная плоскость измерений облучённости совпадает с передней плоскостью косинусного корректора.

Существенные преимущества прибора **Спектрофотометр “ТКА-Спектр”(ФАР)** перед аналогами

- 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
- Фотометрическая гайка (резьба на 1/4 дюйма) для крепления на штативе

На нижней стороне ОЭБ расположено резьбовое гнездо **(1/4″)** для крепления на штативе.