

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский  
Государственный институт  
метрологии"

" 12 "



Фотометры автоматические серий EL, ELx	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <i>РБ0311352707</i>
---	--

Выпускают по технической документации фирмы "BioTek Instruments Inc." (США).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотометры автоматические серий EL, ELx: EL800, EL808, ELx800, ELx808, ELx808NB (далее - фотометры) предназначены для измерения оптической плотности и определения концентрации веществ и активности ферментов в жидких биологических пробах по запрограммированным методикам с выводом результатов измерения на встроенный индикатор, принтер и внешнюю ЭВМ.

Возможные области применения фотометров - физика, экология, биология, химия, ветеринария, медицина.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия фотометров основан на измерении на установленной длине волны отношения потока оптического излучения, прошедшего через исследуемый образец, к потоку оптического излучения в отсутствие исследуемого образца.

Фотометры серий EL, ELx представлены следующими исполнениями: EL800, EL808, ELx800, ELx808, ELx808NB. В зависимости от изменения поглощения (пропускания) исследуемого образца на различных длинах волн, изменяется величина потока оптического излучения, прошедшего через образец и падающего на фотоприемник измерительного канала. Ток фотоприемника регистрируется электронной схемой, обрабатывается встроенным компьютером, результаты измерений выводятся на встроенный дисплей и принтер, внешний принтер и внешний персональный компьютер (ПК). Фотометры могут посылать или принимать данные через встроенный последовательный порт RS232C.

В качестве источников излучения используются вольфрамовая галогенная лампа (для проведения измерений в VIS и NIR- областях спектра). Номинальное время работы лампы 1000 часов.

Оптическая система фотометров EL800, ELx800 выполнена по однолучевой схеме, фотометров EL808, ELx808 - по многолучевой (1 референс-канал и 8 измерительных каналов).

Модели EL800, ELx800 имеют пяти позиционное колесо фильтров 405 нм, 450 нм, 490 нм и 630 нм.

EL800, ELx800 - одноканальные фотометры для проведения измерений оптической плотности растворов в 24-, 48- и 96- луночных планшетах.

Модель ELx800NB предназначена для измерений не только 24-, 48-, 96-, но и в 72- и 384- луночными планшетах.

EL808 и ELx808 – восьмиканальные фотометры для автоматического проведения измерений оптической плотности растворов в 96- луночных планшетах. Модели EL808, ELx808 имеют шести позиционное колесо фильтров 405 нм, 450 нм, 490 нм, 630 нм и два прозрачных фильтра.

Фотометры имеют на передней панели клавиатуру, которая управляет встроенным микропроцессором, с помощью которого можно программировать, редактировать индивидуальные протоколы анализов. С помощью микропроцессора осуществляется полное управление прибором.

Место нанесения поверительного клейма-наклейки приведено в приложении А настоящего описания типа.

Внешний вид фотометров приведен на рисунках 1, 2.



Рисунок 1. Внешний вид ELx808



Рисунок 2. Внешний вид ELx800



# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	EL800/ELx800	EL808/ELx808
1	2	3
Спектральный диапазон, нм	От 400 до 750	От 380 до 900
Фотометрический диапазон показаний, Б	От 0 до 3	От 0 до 4
Фотометрический диапазон измерений, Б	От 0 до 2	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности фотометра, Б	$\pm 0,02$	
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности при измерении оптической плотности, %	0,005	
Диапазон рабочих температур, °С	от 18 до 40	
Диапазон температур транспортирования и хранения	от минус 25 до плюс 50	
Габаритные размеры, мм, не более	420x380x180	420x380x220
Масса, кг, не более	8,4	16
Оптическая система	1-канальная	8-канальная + 1 референс канал
Возможное число фильтров	5	6
Потребляемая мощность, В·А, не более	100	
Напряжение питания переменного тока, В	$230 \pm 10 \%$	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Основной комплект включает:

- фотометр;
- стабилизированный источник питания;
- кабель для подключения принтера;
- кабель для подключения компьютера;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП. 1756-2008;
- программное обеспечение " Bio-Tek KCjunior" или " Bio-Tek KC4".

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя "BioTek Instruments Inc." (США).

Методика поверки МРБ МП.1756-2008 "Фотометры автоматические серий EL, ELx".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фотометры автоматические серий EL, ELx соответствуют технической документации фирмы-изготовителя "BioTek Instruments Inc." (США).

Межповерочный интервал не более 12 месяцев (для фотометров, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ  
г.Минск, Старовиленский тракт, 93  
тел. 234-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025

Изготовитель: фирма "BioTek Instruments Inc." (США).

Адрес: Highland Park, P.O. Box 998  
Winooski, Vermont, 05404-0998 USA  
Телефон: (888) 451-5171

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и  
техники БелГИМ

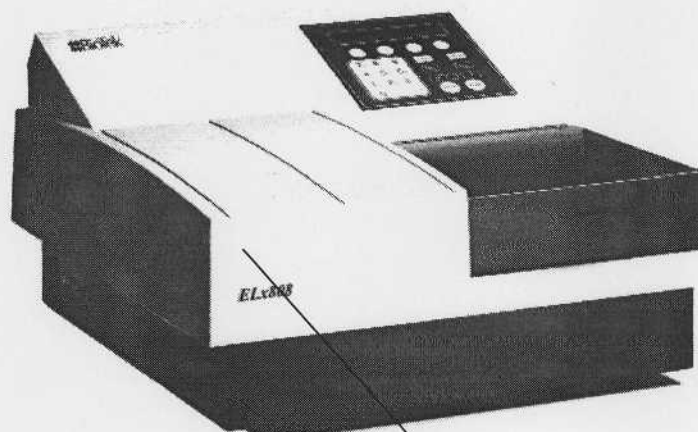


С.В. Курганский



Приложение А  
(обязательное)

Место нанесения поверительного клейма-наклейки



Место нанесения поверительного клейма-наклейки

