

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
участкового предприятия
Белорусский государственный
институт метрологии
И.А. Жагора
2014



Фотометры автоматические серии ELx	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ <u>03 11 3524 14</u>
---------------------------------------	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотометры автоматические серии ELx (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.

Область применения – лаборатории предприятий химической, нефтеперерабатывающей, фармацевтической, пищевой, парфюмерной и других отраслей промышленности, а также в научных исследованиях.

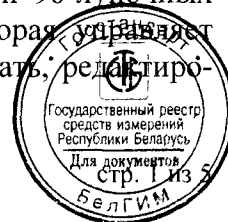
ОПИСАНИЕ

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 автоматические серии ELx изготавливают в двух модификациях: ELx800 и ELx808. В зависимости от изменения пропускания (поглощения) 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).

В качестве источников излучения используются вольфрамовая галогенная лампа (для проведения измерений в VIS и NIR- областях спектра). Номинальное время работы лампы 600 часов.

Модель ELx800 представляет собой одноканальный фотометр для проведения моно и бихроматических измерений оптической плотности растворов в 24-, 48-, и 96-луночных планшетах. Фотометр ELx800 имеет на передней панели клавиатуру, которая управляет встроенным микропроцессором, с помощью которого можно программировать, редактиро-



вать индивидуальные протоколы анализов. С помощью микропроцессора осуществляется полное управление прибором. Полученные результаты можно вывести на принтер. Модель ELx808 может посылать или принимать данные через встроенный последовательный порт RS232C.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в приложении А. Внешний вид фотометров автоматических серии ELx представлен на рисунках 1-2.



Рисунок 1 Внешний вид фотометров автоматических ELx800



Рисунок 2 Внешний вид фотометров автоматических ELx808



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификаций	
	ELx800	ELx808
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 температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 18 до 40	
Диапазон транспортирования и хранения, °С	от минус 25 до плюс 50	
Габаритные размеры, мм, не более	420×380×180	410×400×230
Масса, кг, не более	8,0	16
Возможное число фильтров	5	6
Средний срок службы, лет, не менее	5	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В стандартный комплект поставки фотометров ELx800 входят следующие принадлежности:

- 1 Фотометр в соответствии со спецификацией - 1 шт.
- 2 Источник питания и сетевой - 1 шт.
- 3 Фильтры: 405, 450, 490, 630 нм и фильтр-бланк. - по 1 шт
- 4 Инструкция для пользователя на английском языке - 1 шт.
- 5 Инструкция для пользователя на русском языке - 1 шт.
- 6 Защитный чехол - 1 шт.
- 7 Кабель для принтера - 1 шт.
- 8 Методика поверки МРБ МП.1756-2008 – поставляется по отдельному заказу.

Комплект поставки фотометров ELx808 включает:

- 1 Фотометр в соответствии со спецификацией - 1 шт.
- 2 Кабель питания - 1 шт.
- 3 Вращающаяся кассета для фильтров с четырьмя стандартными фильтрами (405 нм, 450 нм, 490 нм и 630 нм) и двумя прозрачными фильтрами - 1 шт.
- 4 Руководство оператора и гарантийная регистрационная карта - 1 шт.
- 5 Защитный чехол от пыли - 1 шт.
- 6 Кабель для параллельного порта - 1 шт.
- 7 Методика поверки МРБ МП.1756-2008 – поставляется по отдельному заказу.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "BioTek Instruments Inc." (США).
МРБ МП. 1756-2008 "Фотометры автоматические серии ELx. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фотометры автоматические серии ELx соответствуют требованиям документации фирмы "BioTek Instruments Inc." (США).

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

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "BioTek Instruments Inc." (США)
100 Tigan Street, Highland Park
Winooski, VT 05404-0998 USA

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский



Приложение А
(обязательное)
Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

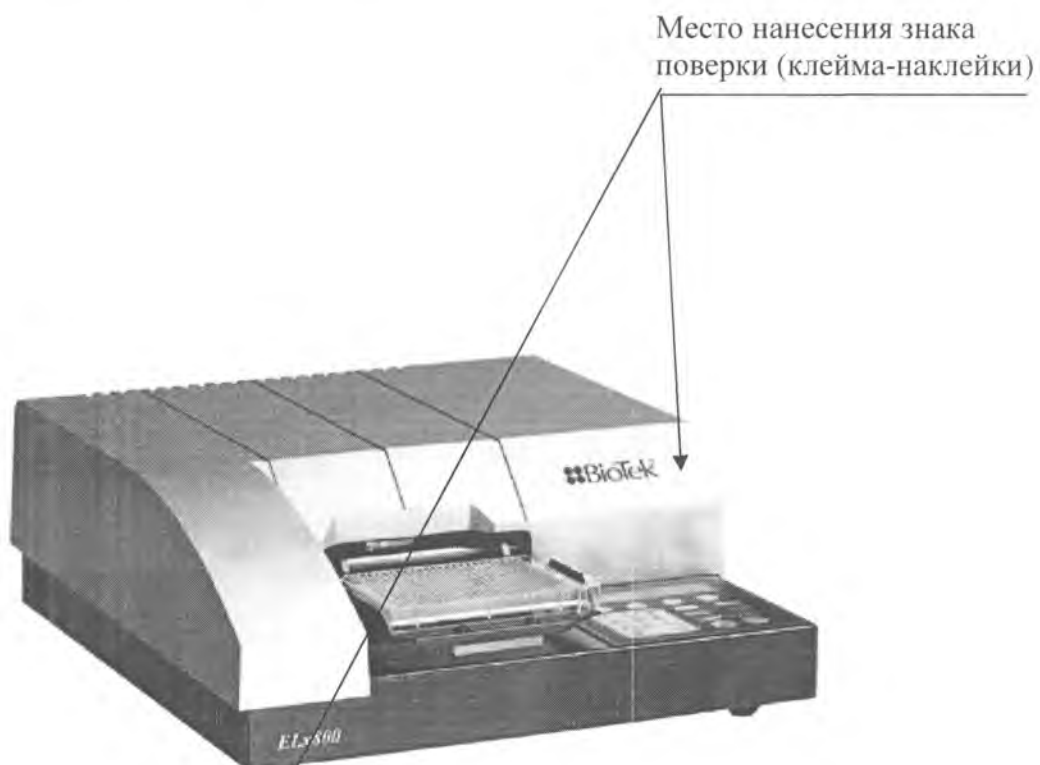


Рисунок 1 Внешний вид фотометров автоматических ELx800

