

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ "ВНИИМ
им. Д.И. Менделеева"



[Signature]
В.С. Александров

" 20 " 11 2003 г.

<p>Фотометры микропланшетные Multiskan EX</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>17087-04</u> Взамен № 17087-98</p>
--	---

Выпускаются по технической документации компании "Thermo Labsystems Oy", Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотометры микропланшетные Multiskan EX, предназначены для измерения оптической плотности образцов, помещаемых в микропланшет.

Область применения фотометров - химические, биохимические и иммуноферментные лаборатории промышленных предприятий, научно-исследовательских институтов и медицинских учреждений.

ОПИСАНИЕ

Фотометры микропланшетные Multiskan EX представляет собой восьмиканальные вертикальные фотометры со сменными светофильтрами, выделяющими рабочие длины волн. В качестве источника света использована галогенная лампа с эллиптическим отражателем. Свет галогенной лампы последовательно проходит через модулятор, диафрагму с собирающей линзой, полупрозрачное зеркало, диафрагму и интерференционный фильтр. После интерференционного фильтра свет попадает в модуль волоконной оптики, с помощью которой он делится на восемь параллельных вертикальных пучков, просвечивающих лунки микропланшета. В соответствии с расположением лунок над микропланшетом размещены фокусирующие линзы и фотоприемники.

Приборы комплектуется луночным микропланшетом (12 рядов по 8 лунок в каждом) в который может быть помещено до 96 исследуемых образцов. Прибор может быть снабжен встроенным термическим принтером.

Фотометры имеет последовательный интерфейс RS-232C для подключения внешнего IBM-совместимого компьютера и параллельный интерфейс типа Centronics для подсоединения печатающего устройства. Фотометр снабжен встроенным программным обеспечением, состоящем из нескольких программных модулей. Каждый модуль представляет собой комбинацию различных режимов измерения и обсчета полученной информации. Основные режимы измерения оптической плотности: на одной длине волны, на двух длинах волн, в разное время.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон, нм	(400...750)
Количество выделяемых спектральных интервалов, шт.	до 8
Рабочие длины волн (стандартная поставка), нм	405; 450; 492; 620
Диапазон измерений оптической плотности, Б	0...2,0
Диапазон показаний оптической плотности, Б	0...3,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, Б (в диапазоне от 0 до 0,3 Б)	$\pm 0,007$
Пределы допускаемой относительной погрешности (в диапазоне св. 0,3 до 2,0 Б), %	$\pm 2,0$
Предел допускаемого СКО случайной составляющей относительной погрешности, %	0,5
Количество лунок в микропланшете, шт.	96
Время измерения оптической плотности пробы в одном ряду лунок, с	5
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм	420×320×140
Масса, кг	11
Средний срок службы, лет	8
Потребляемая мощность, Вт	170
Напряжение питания частотой (50±1) Гц, В	220 (+10...-15)%
Условия эксплуатации:	
-диапазон температур окружающего воздуха, °С	15÷35
-диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % при t=25 °С	20÷80
-диапазон атмосферного давления, кПа	84÷106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус анализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации. Основной комплект включает:

- микропланшетный фотометр;
- программные модули;
- интерференционные светофильтры (набор);
- комплект эксплуатационных документов;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка фотометров микропланшетных Multiskan EX проводится в соответствии с документом "Фотометры микропланшетные Multiskan EX. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 12.11.03 г. Основные средства поверки: Комплект светофильтров поверочных КСП-01 (№ 18091-99 по Госреестру СИ РФ). Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ Р 51350-99 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования".
- 2 ГОСТ 8.557-91 "Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн 0,2-50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2-20,0 мкм".
- 3 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип фотометров микропланшетных утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме, приведенной в ГОСТ 8.557-91.

Фотометр (в составе иммунологической системы) допущен к применению в медицинской практике на территории Российской, регистрационное удостоверение № 2004/913

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - "Thermo Labsystems (Shanghai) Co., Ltd", Китай.

Адрес: No.1028 Jin Min Road,
JinQiao Export Processing Zone, PuDong
Shanghai 201206 P.R.China.
Тел.: +86-21-503 15599

ЗАЯВИТЕЛЬ - ЗАО "Термо Лабсистемс", С-Петербург.
Адрес: 198095, г.С.-Петербург, ул.Швецова, 41
Тел.: (812) 325 80 45

Руководитель отдела
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



Л.А.Конопелько

Ст.научн.сотрудник
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



М.А.Мешалкин

Директор ЗАО "Термо Лабсистемс"



С.А.Лашков