

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель директора ВНИИОФИ



Н.П. Муравская

2006 г.

МИКРОФОТОМЕТРЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ МФЛБ-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33058-06</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 9443-029-11254896-2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микрофотометры лабораторные биохимические МФЛБ-01 обеспечивают измерение оптической плотности раствора и определение по измеренной оптической плотности концентрации исследуемого вещества в растворе с пересчетом по фактору. Фактор пересчета определяется автоматически при калибровке по стандартному (калибровочному) раствору или вводится в фотометр вручную. Тип измерений – по конечной точке оптической плотности продукта взаимодействия химического реагента с биопробой. Измерения могут проводиться в прямоугольных стеклянных (пластиковых) кюветах с длиной оптического пути 10 мм, в соответствии с процедурой, описанной в инструкции к реагенту.

Область применения - медицинские клинико-диагностические лаборатории, мобильные и экспресс-лаборатории, у постели больного.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на измерении оптической плотности раствора и определении, с пересчетом по фактору, по измеренной оптической плотности концентрации исследуемого вещества в растворе. Фактор пересчета определяется автоматически при калибровке по стандартному (калибровочному) раствору или вводится в прибор вручную.

Источником света является полупроводниковый светодиод. Световой пучок от светодиода падает на находящуюся в измерительном канале оптическую кювету с биопробой. Прошедший кювету световой поток падает на светофильтр, который вырезает узкую область спектра излучения. Далее свет попадает на фотоприемник, в качестве которого используется полупроводниковый фотодиод. В фотоприемнике происходит преобразование света в электрический сигнал, с последующим преобразованием и отображением результата на табло-индикаторе.

Спектральная полоса микрофотометра определяется установленным светофильтром из спектрального диапазона 400-800 нм. Установленный светофильтр определяет перечень возможных биохимических исследований, доступных для микрофотометра.

Установка или смена светофильтра производится заводом-производителем или аккредитованной заводом-производителем организацией, имеющей соответствующую лицензию.

Прибор автоматически включается и производит измерение, когда в фотометрическую ячейку помещается кювета или контрольная мера, и срабатывает датчик положения кюветы.

Для подключения источника внешнего питания от электрической сети переменного тока на задней панели имеется гнездо. На задней панели размещен также пенал для хранения оптических кювет и контрольных мер (КМ1 БЛАНК и КМ2).

Конструктивно приборы выполнены в виде малогабаритного переносного блока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Светофильтр, определяющий рабочую длину волны прибора, имеет следующие

параметры:

установка рабочей длины волны, нм ± 2

спектральная полоса пропускания, определенная на уровне 0,5 от максимальной величины пропускания, нм 10 ± 2

Значение рабочей длины волны установленного светофильтра указывается на задней панели прибора и в разделе «13.Свидетельство о приемке» руководства по эксплуатации ДГВИ. 941416.015 РЭ.

Диапазон измерений оптической плотности, Б 0 до 2

Пределы допускаемой систематической составляющей абсолютной погрешности измерения оптической плотности, Б:

в диапазоне от 0 до 0,9 Б, $\pm 0,02$

в диапазоне от 0,9 до 2,0 Б, $\pm (0,02 + 0,03 \cdot (D - 0,9))$

Предел допускаемого среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей погрешности измерения оптической плотности, не более, Б:

в диапазоне от 0 до 1 Б 0,002 Б

в диапазоне от 1 до 2,0 Б $(0,002 + 0,01 \cdot (D - 1))$

Погрешность определения концентрации вещества в растворе и пороговая чувствительность зависят от выбранного способа (метода) и указываются в инструкциях на реагенты.

Прибор работает от источника питания ДГВИ.436615.004, преобразующего сетевое переменное напряжение (220 ± 22) В в постоянное напряжение (5 ± 1) В, 0,3 А или от трех элементов питания 1,5 В, типоразмера АА.

Ток потребления прибора при напряжении питания 6 В, мА, не более 20

Объем пробы для фотометрирования, мл, не менее 0,5

Длина оптического пути кюветы, мм $10,0 \pm 0,1$

Время измерения, с, не более 2

Время непрерывной эксплуатации приборов, ч в сутки 7

Габаритные размеры, мм, не более 130x180x50

Масса, кг, не более:

без комплекта запасных частей и принадлежностей (ЗИП) 0,5

в полном комплекте поставки 2

Средний срок службы прибора, лет, не менее 4

Условия эксплуатации при температуре 15...35°C

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование		Шифр конструкторской документации	Кол-во	Примечание
Микрофотометр лабораторный биохимический МФЛБ-01		ДГВИ.941416.015 (ТУ 9443-029-11254896-2006)	1	
<u>Принадлежности</u>				
Кювета 10 мм оптическая стеклянная		ГОСТ 20903	1	
Контрольная мера КМ1 БЛАНК		ДГВИ.203319.022	1	
Контрольная мера КМ2		ДГВИ.203319.004	1	
Набор стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7		ТУ 9443-015-11254896-00	1	**)
Источник питания		ДГВИ.436615.004	1	*)
Элементы питания типоразмера АА (LR6) 1,5 В			3	
<u>Эксплуатационная документация</u>				
Руководство по эксплуатации с методикой поверки		ДГВИ.941416.015 РЭ	1	

*) Поставляется по отдельному заказу.

**) Набор должен быть поверен в установленном порядке.

ПОВЕРКА

Поверка приборов осуществляется по методике поверки (раздел 9 Руководства по эксплуатации ДГВИ.941416.015 РЭ), согласованной с ГЦИ СИ ВНИИОФИ 03.05.2006 г

Для поверки приборов используется набор стеклянных мер оптической плотности НОСМОП-7 ДГВИ.203329.004 ТУ, погрешность набора мер - не более $\pm 0,5\%$ (абс.) по пропусканию.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 50444-92 Приборы, Аппаратура и оборудование медицинские. Общие технические условия.

ГОСТ 8.559-93 ГСОЕИ Государственная поверочная схема для средств измерений оптической плотности материалов в проходящем свете.

ГОСТ Р 50267.0.2-95 Изделия медицинские Электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. Часть 2. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.

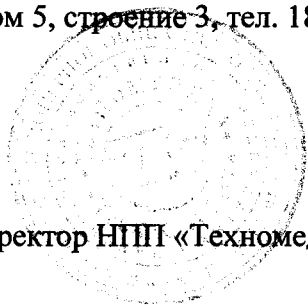
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип микрофотометры лабораторные биохимические МФЛБ-01 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 ГОСТ 8.559-93.

Регистрационное удостоверение № ФС 022а.2006/4052-06 от 16.10.2006 г.

Изготовитель: ЗАО НПП «Техномедика» 127281, г. Москва, Староватутинский проезд, дом 5, строение 3, тел. 181 45 18, факс 403 86 66.

Директор НПП «Техномедика»



Е.Н. Ованесов