

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы агрегации тромбоцитов АТ-02

Назначение средства измерений

Анализаторы агрегации тромбоцитов АТ-02 предназначены для измерения редуцированного коэффициента направленного пропускания пробы плазмы крови, на основе которого производится определение агрегационной способности тромбоцитов.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении отношения интенсивности излучения, прошедшего через исследуемый объект к интенсивности излучения, упавшего на его поверхность.

Анализаторы представляют собой настольные лабораторные приборы, состоящие из оптического и электронного узлов, установленных в общем корпусе.

Кюветное отделение оснащено термостатом и устройством для перемешивания пробы.

В качестве источника излучения применяется оптическая лампа накаливания. Для выделения рабочей длины волны используется светофильтр. В качестве приемника сигналов (детектора) используется кремниевый фотодиод. Анализаторы имеют кюветное отделение, рассчитанное на установку цилиндрических кювет с длиной оптического пути (7 ± 1) мм.

Анализаторы управляются микропроцессорной системой «Электроника МС2703», при этом управление происходит с помощью кнопочной панели на лицевой части прибора.

На дисплее анализатора отображается текущее значение коэффициента пропускания.

Внешний вид анализаторов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид анализаторов агрегации тромбоцитов АТ-02

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены встроенным и автономным ПО.

Встроенное ПО обеспечивает проведение измерений коэффициента пропускания, отображение результата измерений на цифровом табло, ввод данных с клавиатуры прибора и обмен информацией по интерфейсу связи с персональным компьютером.

Автономное ПО обеспечивает выдачу команд управления режимами работы анализатора, получение результатов измерения коэффициентов пропускания по интерфейсу связи с анализатором, отображение, обработку, хранение и печать результатов измерений.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма метрологически значимой части ПО)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Встроенное программное обеспечение				
ПО «PL2703»	PL2703	1.3	—	—
Автономное программное обеспечение				
ПО «АТ-02»	АТ02.exe	2.1.1	BB97B22F14F5CDF01 D59CA4BFE7E6081	MD5

Версия должна быть не ниже указанной в таблице.

К метрологически значимой части ПО относится всё встроенное ПО и исполняемый файл АТ02.exe автономного ПО.

Метрологически значимая часть ПО выполняет следующие функции:

- § проведение измерений коэффициентов пропускания исследуемых проб;
- § реализация протокола обмена информацией по интерфейсу стандарта RS-232;
- § обработка и хранение результатов измерений.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню С по МИ 3286-2010. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании последних.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения редуцированных коэффициентов направленного пропускания, %	от 1 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении редуцированного коэффициента направленного пропускания, %	±1,5
Предел допускаемого среднеквадратического отклонения случайной составляющей погрешности при измерении редуцированного коэффициента направленного пропускания, %	0,2
Длина волны, соответствующая максимуму коэффициента пропускания светофильтра, нм	540±10
Выделяемый спектральный интервал (полуширина полосы пропускания светофильтра), нм, не более	60
Температура в термостатированном кюветном отделении, °С	от 36 до 38
Средний срок службы, лет	10
Наработка на отказ, ч, не менее	2500
Масса, кг, не более	6,0

Габаритные размеры, мм, не более	340x295x95
Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В	220±22
Потребляемая мощность, ВА, не более	35
Условия эксплуатации: Диапазон температур окружающей среды, °С Диапазон относительной влажности (при 25 °С), % Диапазон атмосферного давления, кПа	от 10 до 35 до 80 от 84 до 106

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на заводскую шильду на задней панели корпуса анализатора.

Комплектность средства измерений

- Анализатор агрегации тромбоцитов АТ-02;
- Кюветы;
- Стержни;
- Светофильтр;
- Заглушка;
- Запасные части;
- Руководство по эксплуатации 2Т2.853.051 РЭ;
- Формуляр 2Т2.853.051 ФО;
- Методика поверки 2Т2.853.051 ДЗ.

Поверка

осуществляется по документу 2Т2.853.051 ДЗ "Анализаторы агрегации тромбоцитов АТ-02. Методика поверки", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 06.05.2013 года.

Основные средства поверки: набор мер коэффициентов пропускания НАС-01.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Анализаторы агрегации тромбоцитов АТ-02. Руководство по эксплуатации 2Т2.853.051 РЭ»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам

1. ГОСТ 8.557-2007 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн 0,2÷50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2÷20,0 мкм";

2. ТУ 9443-006-39474748-2007.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление деятельности в области здравоохранения.

Изготовитель

ООО «Научно-производственная фирма «Медицина-техника», Россия

Адрес: Россия, 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Бобруйская, д.7

Тел./факс (812) 542-29-71

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», рег. номер 30001-10.
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19.
Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, info@vniim.ru.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

_____ Ф.В. Булыгин

«__» _____ 2013 г.

М.п.