

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ВНИИОФИ  
Руководитель ГЦИ СИ



Н.П. Муравская

03 2003г.

Анализаторы биохимические автоматизированные АБ-02-«УОМЗ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный № <u>24666-03</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по ТУ 9443-068-07539541-2003

### Назначение и область применения

Анализаторы биохимические автоматизированные АБ-02-«УОМЗ» предназначены для измерения разности оптических плотностей анализируемых биологических жидкостей на двух длинах волн с дальнейшим пересчетом их в количественное содержание компонентов в исследуемых биологических жидкостях.

Область применения – клиничко-диагностические лаборатории медицинских учреждений.

## Описание

Работа анализатора построена на принципе бихроматической фотометрии, когда в измерениях используются две длины волны излучения для сравнения измеренной разности оптических плотностей на двух длинах волн раствора пробы ( $Ad_{пр}$ ) с измеренной разностью оптических плотностей на тех же двух длинах волн контрольного (стандартного) раствора ( $Ad_{ст}$ ) с известным содержанием исследуемого компонента. В раствор пробы и контрольный раствор вводится реактив. В результате химической реакции между реактивом и исследуемым компонентом в пробе изменяется оптическая плотность раствора на одной из двух рабочих длин волн. Количественное содержание исследуемого компонента в пробе прямо пропорционально измеренной разности оптических плотностей на двух длинах волн и не зависит от таких факторов, как загрязнение, помутнение, чувствительность датчика и т.д.

Анализатор конструктивно состоит из смонтированных на одном каркасе фотометра, узла дозирования, узла термостата, карусели, узла автоматической установки фильтров и адаптера, обеспечивающего связь с персональным компьютером и управляющего механическими узлами.

Анализатор работает совместно с персональным компьютером типа IBM.

В анализаторе осуществляется автоматическое дозирование пробы и реактива в заданном соотношении в ячейки мультикюветы, поддержание заданной фиксированной температуры раствора (30 или 37°C), при которой протекает химическая реакция, а также измерения разности оптических плотностей при прохождении пучка излучения через ячейку мультикюветы с раствором анализируемой жидкости. В анализаторе также осуществляется автоматическая промывка дозирующей системы и ее заправка требуемым реактивом, автоматическая установка требуемого фильтра, вращение карусели и установка ее в заданном положении.

## Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение	
	Система- тической погрешно- сти	СКО
1 Диапазон измерений разности оптических плотностей исследуемой жидкости на двух длинах волн, Б	0 – 2	
2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении разности оптических плотностей на парах длин волн 500/600, 550/650, 560/633 нм для диапазона от 0 до 1,0 Б включительно, Б	0,06	
для диапазона свыше 1,0 до 1,5 Б включительно, Б	0,12	
для диапазона свыше 1,5 до 2,0 Б включительно, Б	0,3	
3 Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности при измерении разности оптических плотностей на двух длинах волн, Б	0,003	
4 Объем пробы для одной реакции, мкл, в пределах	2,5 – 25	
5 Пределы допускаемых составляющих относительной погрешности дозатора пробы для номинальных значений доз, %:		
25 мкл	± 1	1
10 мкл	± 2	2
2,5 и 5 мкл	±10	5
6 Объем реактива для одной реакции, мкл	250 и 500	
7 Пределы допускаемых составляющих относительной погрешности дозатора реактива, %	± 0,5	0.5
8 Рабочие режимы термостата, °С	30, 37	
точность установки, °С	± 0,2	
нестабильность температуры, °С	0.2	
9 Время начальной установки температуры термостата, мин, не более	15	
10 Используемые бихроматические, узкополосные интерференционные фильтры, нм	340/380, 415/450, 500/600 550/650, 560/633	
11 Время готовности к работе, мин, не более	15	
12 Время непрерывной работы, ч, не менее	8	
13 Средняя наработка на отказ, ч, не менее	1000	
14 Средний срок службы, лет, не менее	5	
15 Напряжение питания сети частотой 50 Гц, В	220 ± 10%	
16 Потребляемая мощность, В•А, не более	600	
17 Масса, кг, не более:	50	
18 Габаритные размеры, мм, не более:	660 x 580 x 420	
19 Рабочие условия – температура окружающей среды, °С	15 - 30	

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на заднюю крышку анализатора методом трафаретной печати и на первый лист паспорта АЛБ2-сб0 ПС штемпелеванием.

### Комплектность

Наименование составных частей	Обозначение	Кол	Примечание
Анализатор биохимический автоматизированный АБ-02- "УОМЗ":	АЛБ2-сб0		
Анализатор биохимический	АЛБ2-сб1	1	
Комплект запасных частей	АЛБ2-сб3	1	
Комплект инструментов и принадлежностей, в том числе лазерный диск	АЛБ2-сб2 АЛБ2-сб2-1	1 1	Содержит программно-математическое обеспечение (ПМО) и электронный вариант руководства по эксплуатации (интерактивное, электронное)
Комплект монтажных частей Кабель сетевой Кабель	IEC/Shuko АЛБ2-сб1-33	1 1	Для подключения к ПЭВМ
Документация руководство по эксплуатации паспорт ведомость ЗИП (две брошюры)	АЛБ2-сб0 РЭ АЛБ2-сб0 ПС АЛБ2-сб0 ЗИ АЛБ2-сб0 ЗИ1	1 1 1 1	
Упаковка ящик ящик	АЛБ2-сб4 -1 АЛБ2-сб4-2	1 1	
Комплект светофильтров для контроля разности оптических плотностей	АЛБ-КФ-сб0		Поставляется по отдельному заказу

## Поверка

Поверка анализатора производится в соответствии с Методикой поверки, являющейся Приложением к Паспорту АЛБ2-сб0 ПС, согласованной ВНИИОФИ в марте 2003 г.

Для поверки используется комплект светофильтров АЛБ-КФ-сб0, номер в Государственном реестре средств измерений 18955-99. Абсолютная погрешность измерения коэффициента пропускания не более 0.005.

Межповерочный интервал – 1 год.

## Нормативные документы

**ГОСТ Р 50444-92** «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования».

**ГОСТ 12.2.025-76** «Изделия медицинской техники. Электробезопасность. Общие технические требования и методы испытаний».

**ГОСТ Р 50267.0.2-95** «Радиопомехи промышленные от электротехнических устройств эксплуатируемых в жилых помещениях. Нормы и методы контроля».

## Заключение

Анализаторы биохимические автоматизированные АБ-02-«УОМЗ» соответствуют требованиям технических условий ТУ 9443-068-07539541-2003 и ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 12.2.025-76, ГОСТ Р 50267.0.2-95.

Изготовитель: ФГУП ПО УОМЗ

620100 г. Екатеринбург, ул. Восточная, 33б

Факс: (3432) 24-18-44

Телефоны: (3432) 24-18-03 – маркетинг

(3432) 24-81-27, 24-83-83 – сбыт

2 Начальник ЦКБ ФГУП ПО УОМЗ

*Н.С.Ракович*  
04.03.03