

СОГЛАСОВАНО



директора ВНИИОФИ

Н.П.Муравская

06 2000 г

Анализаторы биохимические автоматизированные АБ-01-"УОМЗ"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19560-00</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ТУ 9443-023-07539541-99

Назначение и область применения

Анализаторы биохимические автоматизированные АБ-01-"УОМЗ" предназначены для определения содержания компонентов в биологических жидкостях методом бихроматической фотометрии путем измерения разности оптических плотностей анализируемых биологических жидкостей на двух длинах волн.

Область применения - клиничко-диагностические лаборатории медицинских учреждений. Условия эксплуатации: температура окружающей среды (15 - 35)°С.

Описание

Анализатор биохимический автоматизированный состоит из двух блоков: измерительного блока АЛБ-сб1 и блока управления АЛБ-сб2, соединяющихся между собой двумя кабелями- сигнальным и питания.

Все органы управления расположены на лицевой панели управления, На задней стенке блока управления расположены два разъема для подклю-

чения измерительного блока и разъем для подключения анализатора с помощью кабеля питания к сети.

В состав измерительного блока входят фотометр, узел термостата, карусель с чашечками для проб и мультикюветой для реакций, узел дозирования с системой электроприводов и датчиками положения механических узлов, а также датчик наличия жидкости.

В измерительном блоке осуществляется дозирование проб и реактива в заданном соотношении, поддержание заданной фиксированной температуры раствора (25, 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 на двух длинах волн.

Блок управления состоит из вычислительного устройства, включающего непосредственно вычислитель, узел обработки сигнала фотометра, узел считывания информации, устройство связи и преобразователь битовых команд, строки индикации, принтера, клавиатуры, переключателей лицевой панели и блока питания.

Блок управления обеспечивает работу измерительного блока по определенной программе, проводит вычисления по результатам фотометрирования и определяет окончательные результаты анализа с выводом информации на принтер. Блок питания, входящий в состав блока управления, обеспечивает весь прибор необходимыми питающими напряжениями.

Для проведения анализа необходимо ввести номер и параметры теста в блок управления вручную с помощью клавиатуры. Затем содержание компонента в исследуемом растворе определяется автоматически.

В основу работы анализатора заложен принцип 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 веществом в пробе образуется или уменьшается содержание хромофора. Концентрация исследуемого вещества в пробе прямо пропорциональна разности оптических плотностей на двух длинах волн и не зависит от таких факторов, как загрязнение, помутнение, чувствительность датчика и т.д.

Вычисляется концентрация определяемого компонента
 $C_{пр} = KK \times Ad_{пр}$, где коэффициент калибровки $KK = C_{ст} : Ad_{ст}$

Основные технические характеристики анализатора

Наименование параметра	Значение	
1 Объем пробы для одной реакции, мкл, в пределах	2,5 – 25	
2 Пределы допускаемых составляющих относительной погрешности дозатора пробы для номинальных значений доз, %,	Систематической	СКО
25 мкл	± 1	1
10 мкл	± 2	2
2.5 и 5 мкл	±10	5
3 Объем основного реактива для одной реакции, мкл	250	
4 Пределы допускаемых составляющих относительной погрешности дозатора реактива, %,	Систематической	СКО
	± 0,5	0,5
5 Используемые бихроматические, узкополосные интерференционные фильтры, нм	340/380, 415/450, 500/600, 550/650, 560/633	
ширина полосы, нм, не более	8–12	
точность положения средней длины волны, нм	± 2	
6 Измерение разности оптической плотности исследуемой жидкости на двух длинах волн в диапазоне от 0 до 2 при абсолютной оптической плотности на каждой из двух длин волн не более 2.		
Пределы допускаемых составляющих погрешности при измерении разности оптической плотности на двух длинах волн, Б	Систематической	СКО
	±0,05	0,003
7 Рабочие режимы термостата, °С	25, 30, 37	
с точностью установки и поддержания, °С	± 0,2	
8 Время начальной установки температуры термостата, мин, не более	15	
9 Время готовности к работе, мин, не более	15	
10 Время непрерывной работы, ч, не менее	8	
11 Напряжение питания сети частотой 50 Гц, В	220 ± 10%	
12 Потребляемая мощность, Вт, не более	600	
13 Масса, кг, не более:		
в том числе АЛБ-сб1 блок измерительный	33	
АЛБ-сб2 блок управления	37	
14 Габаритные размеры, мм, не более:		
АЛБ-сб1 блок измерительный	395 x 690 x 390	
АЛБ-сб2 блок управления	600 x 530 x 260	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на заднюю крышку блока управления анализатора методом трафаретной печати и на первый лист руководства по эксплуатации АЛБ-с60 РЭ штемпелеванием.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 1

Наименование составных частей	Обозначение	Количество	Примечание
Блок измерительный	АЛБ- с61	1	
Блок управления	АЛБ-с62	1	
Комплект запасных частей	АЛБ-с63	1	
Комплект монтажных частей:			
Кабель	АП6.644.237	1	
Документация:			
- Руководство по эксплуатации	АЛБ-с60 РЭ	1	
- Ведомость ЗИП	АЛБ-с60 ЗИ	1	
Ящик	АЛБ-с64-1	1	
Ящик	АЛБ-с64-2	1	
Ящик	АЛБ-с64-9	1	
Футляр	АЛБ-с64-5	1	
Комплект светофильтров	АЛБ-КФ-с60	1	поставляется по отдельному заказу

Поверка

Поверка анализатора производится в соответствии с Методикой поверки, являющейся Приложением к Руководству по эксплуатации АЛБ-сб0 РЭ, согласованной ВНИИОФИ.

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 условия”.

ГОСТ 12.2.025-76 “Изделия медицинской техники. Электробезопасность. Общие технические требования и методы испытаний”.

ГОСТ 23511-79 “Радиопомехи промышленные от электротехнических устройств эксплуатируемых в жилых помещениях . Нормы и методы контроля”.

Заключение

Анализатор биохимический автоматизированный АБ-01-”УОМЗ” соответствует требованиям технических условий ТУ 9443-023-07539541-99, ГОСТ Р 50444 - 92, ГОСТ 12.2.025 - 76, ГОСТ 23511 - 79.

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

Телекс: 72164 HVOIA SU



Начальник ЦКБ ФГУП ПО УОМЗ



Н.С.Ракович

