

**АВТОМАТЫ БИОХИМИЧЕСКИЕ
АБ-1**

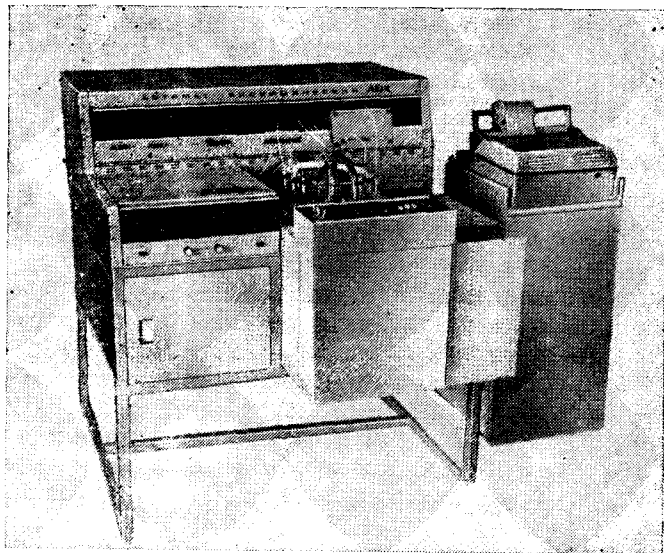
Внесены
в Государственный
реестр
под № 5062—75

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 5 ноября 1975 г. Выпуск разрешен

до 01.01.1980 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматы биохимические АБ-1 (см. рисунок) предназначены для автоматического определения концентрации компонентов сыворотки крови (глюкоза, общий белок, общий холестерин, общий билирубин, аланин-аминотрансфераза, аспарат-



аминотрансфераза, щелочная фосфатаза) и использования в централизованных биохимических лабораториях, биохимических отделениях централизованных клиничко-диагностических

лабораторий, в клинико-диагностических лабораториях крупных больниц.

ОПИСАНИЕ

Автомат имеет блочную конструкцию и является одноканальным. Блоки автомата размещены на подвижном основании.

Основные блоки автомата следующие:

блок приготовления реакционной смеси БПРС предназначен для проведения технологических операций, необходимых для выполнения различных исследований;

блок перемешивания предназначен для подачи в пробирки с реакционной смесью потока воздуха, осуществляющего перемешивание;

устройство мойки предназначено для промывания реакционных пробирок после проведения исследования;

установка компрессорная УК-25/1,6 предназначена для создания необходимого разрежения в магистралях вакуумной системы автомата;

колориметр медицинский КФМ-Ц-2 предназначен для определения содержания различных веществ в растворах методом концентрационной абсорбциометрии в области длин волн 300—650 нм;

блок подачи проб БПП предназначен для перемещения кассет с пробами и выдачи кодированных сигналов номера кассеты, признака кассеты и контроля;

блок питания БП предназначен для питания всего автомата;

блок преобразования и передачи информации БПИ предназначен для согласования выходов БПРС и колориметра с транскриптором, пишущей машиной ЭУМ-23 и ЦВМ; БПИ конструктивно объединен с транскриптором и составляет вместе с ним блок обработки информации;

транскриптор Ф250 предназначен для считывания кодированной информации об адресе пробы и результате измерения, вывода этой информации на машину ЭУМ-23 и управления ее работой;

электроуправляемая пишущая машина ЭУМ-23 предназначена для печати следующей информации:

адреса пробы, включающего в себя номер методики (два десятичных разряда) и номер кассеты (два десятичных разряда);

результата измерения (четыре десятичных разряда).

После заполнения кассеты пробирками с пробами и установки кассеты в блок подачи проб все последующие процессы осуществляются автоматически.

После пуска автомата исследуемая проба в кассете перемещается к позиции, в которой она переносится в реакционную пробирку термостата. Одновременно с дозированием пробы в пробирку может добавляться разбавитель или реактив. Далее реакционная смесь транспортируется в термостате до позиции отсоса на измерение, при этом в нее могут быть добавлены необходимые реактивы согласно технологической схеме проведения исследования. После добавления реактива осуществляется перемешивание реакционной смеси.

Цикл работы автомата определяет скорость проведения исследования и задается установкой переключателя «Цикл работы» на пульте управления БПРС в соответствующее положение.

Время, необходимое для реакции, задается циклом работы автомата и дозированием первого реактива.

Температура термостатирования задается установкой переключателя на крышке термостата в соответствующее положение и поддерживается постоянной во все время проведения исследования.

Все исполнительные механизмы работают по циклограмме.

В позиции измерения реакционная смесь забирается в измерительную кювету колориметра, и происходит измерение концентрации определяемого вещества.

В момент нахождения первой пробы каждой кассеты в позиции измерения происходит считывание адреса и передача информации об адресе в блок обработки информации.

Результаты измерения в общепринятых единицах концентрации, а также адрес пробы печатается электроуправляемой пишущей машиной ЭУМ-23.

После проведения химической реакции и отсоса реакционной смеси на измерение устройство мойки вымывает, опустошает и сушит реакционные пробирки, подготавливая их к приему новой пробы.

В автомате предусмотрена возможность выдачи результатов анализов в ЭВМ.

Информация о выполненных на автомате исследованиях печатается электроуправляемой пишущей машиной. Информация об адресе пробы печатается один раз на кассету четыремя десятичными разрядами. Информация о результате измерения печатается для каждой пробы четыремя десятичными разрядами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время термостатирования на автомате регулируется дискретно в диапазонах:

- от 1 до 14 мин с шагом 0,5 мин;
- от 2 до 28 мин с шагом 1,0 мин;
- от 4 до 56 мин с шагом 2,0 мин.

Относительная погрешность времени термостатирования $\pm 2\%$.

Температура термостатирования на автомате поддерживается на уровнях 37, 60, 95°C.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности стабилизации температуры не более $\pm 1^\circ\text{C}$. Погрешность установки температуры термостатирования не должна превышать 0,7°C.

Время перестройки автомата с одного вида исследования на другой не превышает 90 мин.

Емкости для реактива достаточны для обеспечения работы автомата в течение 3 ч без добавления реактива.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект автомата входят:

- 1) блок приготовления реакционной смеси;
- 2) колориметр медицинский КФМЦ-2;
- 3) блок обработки информации;
- 4) блок перемешивания;
- 5) блок подачи проб;
- 6) газоочиститель;
- 7) ресиверы;
- 8) устройство мойки;
- 9) шкаф;
- 10) основание;
- 11) стойка;
- 12) установка компрессорная УК-25/1,6;
- 13) электроуправляемая пилющая машинка ЭУМ-23П;
- 14) комплект принадлежностей;
- 15) комплект запасных частей;
- 16) паспорт;
- 17) руководство по пользованию, содержащее методику поверки.

ПОВЕРКА

Автоматы поверяют по методике, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).

Изготовитель — Министерство медицинской промышленности СССР.