

**СПЕКТРОФОТОМЕТРЫ
АТОМНО-АБСОРБЦИОННЫЕ
С-115-М1**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11296—88
Взамен 3732—82**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 22 марта 1988 г.
Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры атомно-абсорбционные С-115-М1 предназначены для определения концентрации элементов в жидких пробах в условиях химико-аналитических лабораторий исследовательских учреждений и промышленных производств в различных отраслях народного хозяйства; выпускаются по ТУ 25—7416.084—87.

ОПИСАНИЕ

Метод атомно-абсорбционного анализа основан на явлении поглощения света атомами измеряемого химического элемента.

Свет от источника резонансного излучения, проходя через облако атомного пара, поглощается атомами.

Излучение резонансной длины волны, выделенное монохроматором, выполненным по горизонтальной схеме Эберга-Фести, попадает на фотоприемник и регистрируется в виде электрического сигнала. О концентрации поглощающих атомов судят по значению поглощенного света.

Измерение значения оптической плотности позволяет получить отсчет в значении, прямо пропорциональном концентрации.

Спектрофотометр может работать в режимах: однолучевом атомно-абсорбционном; однолучевом атомно-абсорбционном с компенсацией неатомного поглощения и эмиссионном.

При работе в режиме атомной абсорбции источником света является спектральная лампа, в эмиссионном — источником сигнала является сам химический элемент.

Для получения атомного пара в спектрофотометре используется пламенный атомизатор, работающий на горячих смесях ацетилен-воздух и ацетилен-закись азота.

Спектрофотометр представляет собой коробчатую конструкцию, состоящую из оптического блока и шасси. На нижней плите шасси размещены элементы электронной схемы, блоки подготовки газа и окислителя, а также закреплен корпус оптического блока.

В верхней части корпуса расположены все оптические элементы, защищенные металлическими кожухами, и сканирующий механизм монохроматора.

В нижней части корпуса в специальном кармане размещен атомизатор.

Атомизатор распылитель-пламя представляет собой газовую горелку предвзрывательного смешивания с пневматическим распылителем.

Пневматический концентрический распылитель обеспечивает распыление измеряемой пробы.

Спектрофотометр имеет две панели: левую и правую. На левой панели расположены элементы управления сканированием, установкой и сменой щелей, расхода газа и окислителя, включением поджига и гашения пламени. На правой панели расположены элементы регистрации, регулировки и управления режимом работы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений оптической плотности от 0 до 2000 мБ.

Спектральный диапазон от 190 до 900 нм.

Спектральное разрешение (минимальный выделяемый спектральный интервал) не более 0,1 нм.

Диапазон измерений по коэффициенту поглощения от 1 до нуля.

Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности при измерении коэффициента поглощения аттестованных нейтральных светофильтров $\pm 0,01$.

Отсчет показаний в единицах оптической плотности, массовой концентрации и по шкале поглощения $(1-\tau)$, где τ — коэффициент пропускания.

Вывод информации: на цифровое табло спектрофотометра, ЭВМ типа «Искра» и на самопишущий прибор.

Предусмотрена автоматическая калибровка.

Характеристические концентрации от $1 \cdot 10^{-2}$ до 10 мкг/мл.

Предел обнаружения от $1 \cdot 10^{-3}$ до 1 мкг/мл.

Продолжительность однократного анализа не более 8 с.

Потребляемая мощность не более 230 В·А.

Норма средней наработки не менее 6000 ч.

Установленный полный срок службы 6 лет.

Габаритные размеры 1010×500×740 мм.

Масса 105 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки спектрофотометра С-115-М1 входят: спектрофотометр атомно-абсорбционный С-115-М1; комплект запасных частей (согласно ведомости); комплект сменных частей (согласно ведомости); комплект инструмента и принадлежностей (согласно ведомости); комплект монтажных частей (согласно ведомости); формуляр (паспорт); техническое описание и инструкция по эксплуатации; методика поверки.

ПОВЕРКА

Спектрофотометр С-115-М1 поверяется согласно методике поверки, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт расходометрии (ВНИИР).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.