

**МАСС-СПЕКТРОМЕТРЫ
МС 3101**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11870—89
Взамен № 10263—85**

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 16 мая 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Масс-спектрометры МС 3101 предназначены для масс-спектрального элементного анализа твердых веществ с различными физико-химическими свойствами в металлургии, геологии, микроэлектронике, химии, биологии, медицине и других областях науки и техники; выпускаются по ТУ 25-7401.0029-88.

ОПИСАНИЕ

В масс-спектрометре МС 3101 с помощью сфокусированного луча оптического квантового генератора, работающего в режиме модулированной добротности, осуществляется испарение твердой пробы и ионизация продуктов испарения с последующим разделением на фотопленке и дальнейшая обработка получаемых спектров с помощью ЭВМ.

Масс-спектрометр МС 3101 выполнен в виде соединенных между собой стоек, в которых размещены аналитические и электронные части.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разрешающая способность 4000.

Относительный порог чувствительности по свинцу $1 \cdot 10^{-3} \%$.

Диапазон массовых чисел, одновременно регистрируемых на фотопленке, 1—27; 25—700 и.

Пределы допускаемых значений систематической составляющей относительной погрешности определения цинка в меди $\pm 20 \%$.

Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей относительной погрешности определения цинка в меди 20% .

Диаметр пятна взаимодействия сфокусированного луча излучателя с поверхностью образца 15 мкм.

Наработка на отказ 1000 ч.

Средний ресурс 16300 ч.

Средний срок службы 8 лет.

Электрическое питание трехфазное 220 В.

Потребляемая мощность 9,5 кВт.

Габаритные размеры, мм: системы аналитической $2420 \times 960 \times 1650$; стойки (измерительной) $560 \times 570 \times 1650$; стойка управления $560 \times 570 \times 1410$; стойки питания $280 \times 520 \times 280$; устройства согласующего $240 \times 440 \times 240$; насоса вакуумного $555 \times 170 \times 450$.

Масса 2150 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки масс-спектрометра МС 3101 входят: система аналитическая; стойка (измерительная); стойка управления; блок питания; устройство согласующее; комплекс вычислительный: СМ 1810.21 (или СМ 1810.11, СМ 1803.08); микрофотометр ИФО-451 (или микроденситометр МД-100, ГДР); ос-

циллограф С1-83; насосы вакуумные 2НВР-5ДМУ4.2 — 2 шт.; комплект запасных частей и принадлежностей; комплект эксплуатационных документов согласно ведомости.

ПОВЕРКА

Поверка масс-спектрометра МС 3101 проводится по методике поверки, входящей в комплект поставки.

Периодичность поверки — один раз в год.

Для проведения поверки необходимы:

стандартные образцы состава бронзы типа БрОЦС4-4-4 по ГОСТ 5017—74/
СТ СЭВ 376—76 (комплект М663, ГСО 2358—82 (по Госреестру);

стандартные образцы состава цинка типа ЦАМ9-1,5 по (СТ СЭВ 1258—78),
комплект М285, ГСО 3016—84 (по Госреестру);

микрофотометр ИФО-451, ТУ 3-3.891.74 или микроденситометр МД-100
(ГДР);

Штангенциркуль ШЦ-Ш-400—0,1, ГОСТ 166—80.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — ПО «Электрон», г. Сумы.