
**МАСС-СПЕКТРОМЕТРЫ
МХ 7304А**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11984—89
Взамен № 10261—85**

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 12 сентября 1988 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Масс-спектрометры МХ 7304А предназначены для решения широкого круга задач, связанных с качественным химическим анализом газовой среды в вакуумированных системах; выпускаются по ТУ 25-7401.0039-89.

С помощью этих масс-спектрометров можно производить изучение процессов газосбмена, испарения, сорбции и десорбции; контроль процессов сварки, пайки, контроль состава газовой среды в процессе экспериментов, изучение плазменных процессов и т. д.

ОПИСАНИЕ

Масс-спектрометры МХ-7304А представляют собой однополюсный вариант квадрупольного масс-спектрометра.

Масс-спектрометры МХ 7304А имеют несколько исполнений, отличающихся типом анализатора:

МХ 7304А — анализатор с улучшенным порогом чувствительности;

МХ 7304А1 — анализатор с высокой разрешающей способностью;

МХ 7304А2 — анализатор МХ 7304А, снабженный эффективным энергоанализатором;

МХ 7304А3 — анализатор МХ 7304А1, снабженный эффективным энергоанализатором.

В комплект каждого прибора входят также малогабаритная приборная стойка, обеспечивающая питание и управление масс-анализатором, интерфейс для подключения к внешней ЭВМ; блок стабилизации температуры, поддерживающий высокую рабочую температуру анализатора, что увеличивает срок службы анализатора.

В приборе предусмотрены аварийная блокировка катода, обезгаживание анода, программный режим работы развертки по массам, обзорный диапазон масс.

Масс-спектрометр снабжен расширенным комплектом инструмента, запасных и сменных частей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разрешающая способность масс-спектрометра (на уровне 10 %) не менее 1 М (MX 7304A, A2), 1,5 (MX 7304A1, A3).

Порог чувствительности (в зависимости от исполнения), не более: MX 7304A — $7,5 \cdot 10^{-12}$ Па, MX 7304A1 — $1,5 \cdot 10^{-11}$ Па, MX 7304A2 — $7,5 \cdot 10^{-11}$ Па, MX 7304A3 — $1,5 \cdot 10^{-10}$ Па.

Основной рабочий диапазон массовых чисел 1—200.

Дополнительный диапазон массовых чисел 2—350.

Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей относительной погрешности регистрации интенсивности линий масс-спектрометра не более 2 %.

Наработка на отказ не менее 2250 ч.

Полный средний ресурс не менее 16000 ч.

Полный средний срок службы не менее 10 лет.

Потребляемая мощность не более 230 В·А.

Максимальная потребляемая мощность в режиме нагрева анализатора, не более 800 В·А.

Габаритные размеры масс-спектрометра (в зависимости от исполнения) указаны в таблице.

Наименование	Габариты для исполнения, мм, не более			
	MX7304A	MX7304A1	MX7304A2	MX7304A3
Стойка приборная (без кабеля)	530×480×225			
Анализатор (без корпуса)	350×164 368×164 418×164 436×164			
Корпус с запорным клапаном и заглушкой	460×192×362			
Генератор высокой частоты	200×135×225			
Усилитель 1 (без жгута)	91×607×30			
Усилитель 2 (без жгута)	91×67×30			
Блок стабилизации температуры (без кабеля и жгута)	355×55×320			

Масса, включая сменные части и принадлежности, не более 130 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект масс-спектрометра MX 7304A входят: стойка приборная; усилитель 1, усилитель 2; генератор высокой частоты; блок стабилизации температуры; устройство сопряжения БЭ1; анализатор; прибор лабораторный компенсационный самопишущий ЛКС4-003; вольтметр цифровой Ф283М1-2; стабилизатор Б2-2; комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей; комплект эксплуатационных документов согласно ведомости.

ПОВЕРКА

Поверка масс-спектрометра типа МХ 7304А проводится согласно инструкции по поверке, входящей в комплект поставки.

Периодичность поверки 1 раз в год.

При проведении поверки применяются: аргон газообразный; криптон; ГОСТ 10218—77 Е; ксенон, ГОСТ 10219—77 Е; мегаомметр М4100/3 на 500 V, класс 1,0, ГОСТ 23706—79; установка пробойная универсальная УПУ-1М АЭ2.771.001 ТУ, частота 50 Гц, погрешность $\pm 10\%$, диапазон изменения выходного напряжения от 0 до 10 кВ; мост Р333 (10^{-1} —0,9999), класс 1,0, ТУ 25—04.118—77 Е; линейка измерительная 2—300, ГОСТ 427—75; прибор ЛКС4-003, ТУ 25—04.829—78; вольтметр Ф 283М1-2, ТУ 25-04.3929-80.

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

Изготовитель — Сумское ПО.