

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

9 декабря

2005 г.

Хроматомасс–спектрометр "Breath MAT Plus"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30898-05</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлен по технической документации фирмы "Finnigan MAT GmbH", Германия. Заводской номер: № 9720.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматомасс–спектрометр "Breath MAT Plus" предназначен для определения изотопного состава диоксида углерода в газовых пробах.

ОПИСАНИЕ

Хроматомасс–спектрометр "Breath MAT Plus" состоит из газового хроматографа, связанного интерфейсом постоянного тока с масс–спектрометрическим анализатором.

Масс–спектрометрический анализатор включает источник ионов с ионизацией электронным ударом, высокостабильный, фокусирующий секторный постоянный магнит и три коллектора с цилиндрами Фарадея для одновременной регистрации ионов CO_2^+ с массовыми числами 44, 45, 46. Масс–спектрометр имеет простую конструкцию, стабилен и легко настраивается.

Прибор снабжен автоматическим дозатором, с помощью которого можно проанализировать 200 проб.

Анализируемая проба поступает с током газа–носителя гелия в хроматографическую насадочную колонку, помещенную в термостат. Отделенный от других компонентов пробы диоксид углерода поступает в ионный источник масс–спектрометра, ионизируется, и поступает в коллекторную систему прибора. Коллекторная система состоит из трех цилиндров Фарадея, расположенных таким образом, чтобы одновременно принимать ионные токи трех массовых чисел: 44, 45, 46, соответствующих атомным массам углекислого газа CO_2 с атомными массами углерода ^{12}C , ^{13}C и ^{14}C соответственно.

Обработка результатов измерений и выдача протокола производится при помощи программного обеспечения, входящего в комплект поставки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений содержания ^{13}C по отношению к международному стандарту PDB, ‰	-35 ÷ +1
Диапазон массовой доли CO_2 в пробе для анализа, %	0,5 - 10
Предел допускаемых значений относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала, %	1
Пределы допускаемого относительного изменения выходного сигнала, %	±2
Время анализа одной пробы, мин.	2
Объем пробы, см^3	10
Электрическое питание, В	220 ⁺²² ₋₃₇
Габаритные размеры, см	105x75x77,5
Масса, кг	126,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Хроматомасс–спектрометр "Breath MAT Plus" – 1 шт.

Эксплуатационная документация – 1 компл.

Методика поверки – 1 экз.

ПОВЕРКА

Хроматомасс–спектрометр "Breath MAT Plus" поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Хроматомасс–спектрометр "Breath MAT Plus". Методика поверки", разработанным и утвержденным ФГУП "ВНИИМС" в 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Finnigan MAT GmbH", Германия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип хроматомасс–спектрометров "Breath MAT Plus" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Finnigan MAT GmbH", Германия
Barkhausenstr.2
D-28197 Bremen

ЗАЯВИТЕЛЬ: Институт биохимии и физиологии микроорганизмов
им.Г.К.Скрябина (ИБФМ РАН)
142290, г. Пущино, Московская обл., пр. Науки, д. 5

Начальник сектора ФГУП "ВНИИМС"



О.Л.Рутенберг