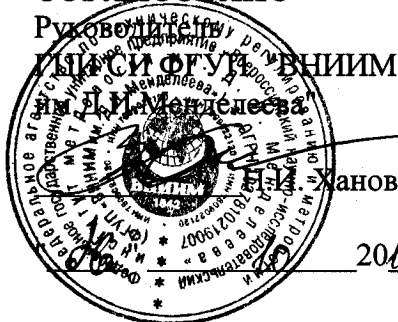


Приложение к свидетельству
№ 35788/1 об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО



Хромато-масс-спектрометры моделей 210-MS, 220-MS, 225-MS, 240-MS и 500-MS	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 15708-09 Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хромато-масс-спектрометры моделей 210-MS, 220-MS, 225-MS, 240-MS и 500-MS предназначены для измерения содержания различных веществ в пробах веществ и материалов, растворах, продуктах питания, почвах, и т.д.

Область применения - геология, металлургия, химическая промышленность, ядерная энергетика, экологический контроль, пищевая и фармацевтическая промышленность, криминалистические и научные исследования.

ОПИСАНИЕ

Хромато-масс-спектрометры представляют собой автоматизированные многоцелевые измерительные системы, состоящие из газового и/или жидкостного хроматографа, масс-спектрометра типа "квадрупольная ионная ловушка" с или без внешнего источника ионов и персонального компьютера.

Пробы исследуемых объектов вводятся через инжектор-испаритель или б-и ходовой инжекторный кран в хроматографическую колонку, либо через системы мембранного и прямого ввода непосредственно в масс-спектрометр. Хроматографическое разделение компонентов проб осуществляется в хроматографических колонках при программируемых режимах анализа. В стандартной комплектации хромато-масс-спектрометры комплектуются масс-анализатором типа "квадрупольная ионная ловушка", работающим в режимах электронного удара и химической ионизацией с образованием положительных ионов.

Модель 225-MS является исполнением 220-MS с встроенным форвакуумным насосом. Модель 240-MS дополнительно оснащается внешним источником ионов, работающим в режиме электронного удара и внешним источником ионов, работающим в режиме химической ионизации с образованием положительных или отрицательных ионов или в режиме гибридной ионизации (одновременного образования положительных и отрицательных ионов). Разделение и детектирование ионов осуществляется в масс-анализаторе типа "квадрупольная ионная ловушка". Детектирование может быть проведено в режимах сканирования шкалы масс или селективного ионного детектирования, а также в режиме тандемной (MSⁿ) масс-спектрометрии.

Модель 500-MS оснащается интерфейсами типа электроспрей (ES) и химическая ионизация при атмосферном давлении (APCI) для работы в комплексе с высокоэффективным жидкостным хроматографом. Детектирование ионов осуществляется в масс-анализаторе типа "квадрупольная ионная ловушка", работающим как в режиме отслеживания положительных

ионов, так и в режиме отслеживания и отрицательных ионов. Детектирование может быть проведено в режимах сканирования шкалы масс или селективного ионного детектирования, а также в режиме тандемной (MS^n) масс-спектрометрии.

Управление процессом измерения в приборах осуществляется от внутреннего контроллера и IBM PC - совместимого компьютера с помощью специального программного комплекса MS Workstation ver. 6.9.2.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон регистрируемых масс, а.е.м - для моделей 210-MS, 220-MS, 225-MS - для модели 240-MS - для модели 500-MS	от 10 до 650 от 10 до 1000 от 50 до 2000
Скорости сканирования, а.е.м./с - для моделей 210-MS, 220-MS, 225-MS - для модели 240-MS - для модели 500-MS	5600 от 5000 до 10000 от 5000 до 15000
Разрешение (на уровне 10 % от высоты пика), а.е.м., не более	1,0
Чувствительность в режиме сканирования шкалы масс и ионизации электронным ударом (режим "EI Scan" при инъекции в колонку 1 пг гексахлорбензола): отношение сигнал/шум, не менее	10:1
Чувствительность в режиме сканирования шкалы масс и химической ионизации положительными ионами (режим "PCI Scan", при инъекции в колонку 5 пг бензофенона, сканирование в диапазоне от 50 до 200 а.е.м. за 0,5 с): отношение сигнал/шум, не менее	20:1
Чувствительность в режиме сканирования шкалы масс и химической ионизации отрицательными ионами (режим "NCI Scan", при инъекции в колонку 10 пг бензофенона, сканирование в диапазоне от 50 до 200 а.е.м. за 0,5 с), отношение сигнал/шум, не менее	10:1
Чувствительность в режиме сканирования шкалы масс и режиме ионизации при атмосферном давлении* (режим "ESI", при инъекции в колонку 10 пг резерпина, сканирование в диапазоне 181 - 185 а.е.м. за 0,5 с): отношение сигнал/шум, не менее	50:1
Относительное СКО выходного сигнала, %, не более	
- по времени удерживания	2,0
- по площади пиков	5,0
Средний срок службы, лет	8
Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, ВА, не более	1500
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	
модель 210-MS	620x560x530
модели 220-MS и 225-MS	620x900x530
модель 240-MS	650x1100x530
модель 500-MS	850x820x850

* Режим "электроспрей".

Масса, кг, не более:	
модель 210-MS	50
модели 220-MS и 225-MS	66
модель 240-MS	85
модель 500-MS	125
Условия эксплуатации:	
-диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 35
-диапазон относительной влажности окружающего воздуха при t=25 °С, %	от 20 до 80
-диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации анализатора методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- хромато-масс-спектрометр;
- компьютер;
- принтер;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка хромато-масс-спектрометров проводится в соответствии с документом "Хромато-масс-спектрометры моделей 210-MS, 220-MS, 225-MS, 240-MS и 500-MS. Методика поверки МП 242-0843-2009", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 15.05.09 г. Основные средства поверки: стандартный образец состава гексахлорбензола ГСО 5213-90, бензофенон по ТУ 6-09-422-84, резерпин по ФС 423267-96.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип хромато-масс-спектрометров моделей 210-MS, 220-MS, 225-MS, 240-MS, 500-MS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма «Agilent Technologies», США.

Адрес: 2700 Mitchell Drive, Walunt Creek, CA 94598, USA.

Телефон: +1 408-345-8886

Факс: +1 408 345-8474

ЗАЯВИТЕЛЬ: филиал ЗАО "Вариан Б.В.", Нидерланды.

Адрес: 121069, Москва, Хлебный пер., 19А

Телефон: (495) 937 42 80.

Факс: (495) 937 42 81.

Глава филиала ЗАО "Вариан Б.В."



К.Ю.Евдокимов