Система ГХ-МСД Agilent серии 5977A

Основные характеристики



ГХ-МСД

За качеством газового хроматографа/масс-селективного детектора Agilent серии 7890B/5977A стоит 45-летняя традиция лидерства в области ГХ- и МС-технологий. Данная усовершенствованная система ГХ-МСД обеспечивает повышенный уровень эффективности и производительности благодаря следующим факторам:

- самые высокие показатели S/N (сигнал/шум) и самые низкие показатели IDL (предел обнаружения прибора) в отрасли;
- мощность и универсальность качественного и количественного анализа, осуществляемого с помощью классического ПО МСД ChemStation и нового русифицированного ПО MassHunter;
- экологичные функции, помогающие сберечь энергию и сэкономить время;
- умные технологии, позволяющие разрабатывать методики и оптимизировать системы;
- улучшенный обмен данными между ГХ и МСД для более эффективной и безопасной эксплуатации.

Масс-селективный детектор

Источник ионизации электронным ударом	Стандартный инертный или высокочувствительный экстрактор
Источник CI (химической ионизации)	PCI (положительная химическая ионизация), NCI (отрицательная химическая ионизация) и EI (электронный удар)
Температура источника ионов	150–350 °C
Температура квадруполя	106–200 °C
Фильтр масс	Монолитный позолоченный квадруполь гиперболической формы
Диапазон масс	1,6–1,050 а. е. м.
Стабильность оси масс	Менее 0,10 а. е. м./48 ч
Детектор	Трехосевой детектор с долговечным фотоэлектронным умножителем

Газовый хроматограф

Газовый хроматограф	Agilent 7890B
Автоматический пробоотборник	Agilent 7693, 7650, CombiPAL, парофазный пробоотборник 7697 и системы автоматического ввода пробы других производителей
Режимы термостата	Температура окружающей среды +4–450 °C Температура окружающей среды +5–350 °C
Участки изменения температуры/плато термостата	7890B поддерживает 20 участков изменения температуры термостата с 21 плато. Допускаются отрицательные изменения температуры
Фиксация времени удерживания	Опция RTL

Система сбора и обработки данных

Программное обеспечение	ГХ-МСД MassHunter Acquisition для проведения анализа данных с помощью ПО MassHunter и ChemStation.
Целевая деконволюция	Встроенные средства деконволюции и сравнения спектров для идентификации и количественного анализа целевых веществ, содержащихся в крайне малых количествах в сложных матрицах.
Одновременное получение SIM/скан	Одновременная поддержка двух МСД сигналов и четырех детекторов для ГХ Автоматизированная настройка SIM и синхронная работа SIM/скан.
Автоматические настройки приложения	Автонастройки BFB и DFTPP одним щелчком.

Дополнительные библиотеки и программные средства

Библиотеки спектров	NIST, Wiley/NIST, Maurer-Pfleger-Weber Drug.
Базы данных по временам удерживания	Базы данных пестицидов и эндокринных разрушителей, летучие вещества, ПХБ, токсикология, опасные химические соединения, токсичные вещества в воздухе помещений, судебно-медицинская токсикология, полулетучие вещества в окружающей среде и некоторые вносимые пользователем библиотеки.
Accurate Mass	Cerno MassWorks — программное средство, используемое после сбора данных, для высокой точности определения массы на ГХ-МСД Agilent.
Многовариантный анализ	Пакет Mass Profiler Professional.

Требования к физическим параметрам Agilent 7890B

Габаритные размеры (ГХ-МС)	88 см (Ш), 56 см (Г), 50 см (В) Необходимо обеспечить дополнительное пространство для автосамплера, лотка для проб, системы сбора и обработки данных и принтера.
Вес (ГХ-МС)	81–96 кг (в зависимости от конфигурации).

Дополнительная информация

Дополнительную информацию о продукции и услугах нашей компании см. на веб-сайте www.agilent.com/chem.

Спецификации контрольной проверки установки

EI SIM IDL (гелий в качестве газа-носителя с автоматическим жидкостным пробоотборником)	**Предел обнаружения прибора 10 фг или менее** для источника ионизации с экстракционной линзой, система с турбомолекулярными насосами. **24 фг или менее** для инертного источника ионизации электронным ударом, система с турбомолекулярными насосами. **30 фг или менее** для инертного источника ионизации электронным ударом, система с диффузионными насосами. Статистически предел обнаружения прибора (IDL) выводится с доверительным интервалом 99 % из точности площади восьми последовательных инъекций 100 фг октафторнафталина [1] без деления потока при мониторинге *отношения массы к заряду* 272.
Соотношение сигнал/шум при ионизации электронным ударом (ручной ввод — гелий в качестве газа-носителя)	**Соотношение сигнал/шум 1500 : 1 или более** для источника ионизации с экстракционной линзой, система с турбомолекулярными насосами. **600:1 или более** для инертного источника ионизации электронным ударом, система с турбомолекулярными насосами. **300:1 или более** для инертного источника ионизации электронным ударом, система с диффузионными насосами. Данные значения будут получены после ввода 1 мкл пробы, содержащей 1 пг/мкл октафторнафталина при стандартном сканировании в диапазоне масс от 50 до 300 а. е. м. на номинальной массе иона 272,0 а. е. м.
Соотношение сигнал/шум при сканировании с положительной химической ионизацией (метан)	**Соотношение сигнал/шум 125:1** будет получено после ввода 1 мкл пробы, содержащей 100-пг/мкл бензофенона [2], при стандартном сканировании в диапазоне масс от 80 до 230 а. е. м. на номинальной массе иона 183 а. е. м.
Соотношение сигнал/шум при сканировании с отрицательной химической ионизацией (метан)	**Соотношение сигнал/шум 600:1** может быть получено после ввода 2 мкл пробы, содержащей 100 фг/мкл октафторнафталина, при стандартном сканировании в диапазоне масс от 50 до 300 а. е. м. на номинальной массе иона 272 а. е. м.
Точность определения массы [3]	Ввод 1-мкл пробы, содержащей 100-пг/мкл октафторнафталина, при стандартном сканировании в диапазоне масс 50–300 а. е. м. даст моноизотоп на массе *m/z* 271,987 ± 0,005.
Точность определения спектра [3]	Ввод 1 мкл пробы, содержащей 100-пг/мкл октафторнафталина, при стандартном сканировании в диапазоне масс 50–300 а. е. м. даст точность определения спектра 99,0 %.

[1] Октафторнафталин (OFN).

[2] Бензофенон (BZP).

[3] Применимо только с дополнительным программным пакетом Accurate Mass. Только в режиме сканирования. Не проверено во время установки.

www.agilent.com/chem/5977A

Компания Agilent не несет ответственности за возможные ошибки в настоящем документе, а также за убытки, связанные или являющиеся следствием получения настоящего документа, ознакомления с ним и его использования.

Информация, описания и спецификации в настоящем документе могут быть изменены без предупреждения.

© Agilent Technologies, Inc., 2014

Отпечатано в США.
3 июня 2014
5991-1838RU

Agilent Technologies