

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

2008 г.

Хроматографы жидкостные "Agilent 1200" с
квадрупольными масс-селективными детекто-
рами "Agilent 6110", "Agilent 6120",
"Agilent 6130", "Agilent 6140"

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный N 37960-08
Взамен N _____

Выпускаются по технической документации фирмы "Agilent Technologies", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы жидкостные "Agilent 1200" с квадрупольными масс-селективными детекторами "Agilent 6110", "Agilent 6120", "Agilent 6130", "Agilent 6140" предназначены для качественного и количественного химического анализа сложных природных и синтетических смесей веществ и могут применяться в химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической отраслях промышленности, для целей санитарного и экологического контроля.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на разделении смесей веществ на хроматографической колонке и последующем детектировании компонентов смеси масс-селективным детектором. Идентификацию анализируемых компонентов выполняют с использованием данных о времени удерживания и массе молекулярных ионов и их фрагментов.

Прибор представляет собой настольную аналитическую систему, состоящую из жидкостного хроматографа "Agilent 1200" и квадрупольных масс-селективных детекторов "Agilent 6110", "Agilent 6120", "Agilent 6130", "Agilent 6140".

Детекторы разработаны специально для жидкостной хроматографии и могут использоваться в составе различных систем ВЭЖХ и капиллярного электрофореза. Ионизация компонентов осуществляется с использованием сменных источников ионов, которые реализуют различные типы ионизации при атмосферном давлении:

- ионизацию электростатическим распылением (API-ESI),
- химическую ионизацию (APCI),
- фотоионизацию (APPI)
- многорежимную ионизацию (API-MMI).

Конструкция прибора и программное обеспечение позволяют применять последовательное соединение детекторов, в частности с детектором на диодной матрице, работающим в УФ и видимой области, что дает возможность получать дополнительную информацию о структуре веществ, наличии неразделенных следовых компонентов и т.д.

Хроматографы могут работать с колонками диаметром от 0,3 до 7,5 мм и широким набором элюентов: от чистой воды до чистых органических веществ. Стабильную работу колонок при температуре до 100°C обеспечивает блок термостатирования колонок.

Ввод пробы может выполняться автоматически с использованием автосамплера (объем дозы от 0,1 до 100 мкл) или вручную при помощи крана типа "Reodyne".

Система обработки данных ChemStation позволяет полностью автоматизировать выполнение хроматографического анализа: автоматическую настройку масс-селективного детектора, задание и контроль режимных параметров, регистрацию выходных сигналов, обработку экспериментальных данных, включая идентификацию веществ, и выдачу протоколов с результатами анализа. Программное обеспечение включает раздел, предназначенный для проведения проверки метрологических характеристик прибора, сравнение их с требуемыми нормами и выдачу протоколов проверки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристик	Модели			
	"Agilent 6110"	"Agilent 6120"	"Agilent 6130"	"Agilent 6140"
Диапазон измерений массовых чисел, а.е.м.	10...1500	10...1500	2...3000	10...1350
Чувствительность в режиме положительной ионизации электростатическим распылением (ESI) или положительной химической ионизации при атмосферном давлении (APCI):				
- при инъекции 10 пг резерпина (отношение m/z 609,3)	20:1	20:1	-	-
- при инъекции 1 пг резерпина (отношение m/z 609,3)	-	-	20:1	20:1
Предел допускаемых значений относительного СКО случайной составляющей погрешности выходного сигнала (по высоте пика), %, не более	5			
Пределы допускаемых значений относительного изменения выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы (по высоте пика), %	±6			

Скорость сканирования, а.е.м./с	2500	2500	2500	2500 10000
Масса, кг, не более	50			
Габаритные размеры, мм, не более	650x390x750			
Условия применения:				
– температура воздуха окружающей среды, °С	15...35			
– относительная влажность, %, не более	95 (без конденсации)			

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора методом штемпелевания и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Хроматограф жидкостный "Agilent 1200" с квадрупольным масс-селективным детектором ("Agilent 6110", "Agilent 6120", "Agilent 6130", "Agilent 6140" – по заказу).

Комплект ЗИП – 1 компл.

Руководство по эксплуатации – 1 экз.

Методика поверки – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка хроматографов производится в соответствии с документом "Инструкция. Хроматографы жидкостные "Agilent 1200" с квадрупольными масс-селективными детекторами "Agilent 6110", "Agilent 6120", "Agilent 6130", "Agilent 6140". Методика поверки", разработанным и утвержденным ВНИИМС в 2008г и входящим в комплект поставки.

При поверке применяют резерпин (Фармакопейная статья ФС № 423267-96).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Agilent Technologies", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип хроматографов жидкостных "Agilent 1200" с квадрупольными масс-селективными детекторами "Agilent 6110", "Agilent 6120", "Agilent 6130", "Agilent 6140" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Agilent Technologies", США
Hewlett-Packard - Str.8
W-76337 Waldbronn 2

Начальник сектора ФГУП "ВНИИМС"



О.Л.Рутенберг

Научный сотрудник ФГУП "ВНИИМС"



П.В.Тихонов