

Автоматическая система ввода проб (ALS) Agilent 7650A



Автосамплер
Agilent 7650A



Автосамплер Agilent 7650A
на ГХ Agilent 8860



Автосамплер Agilent
7650A
на ГХ Agilent 8890



Автосамплер
Agilent 7650A на ГХ
Agilent 9000 Intuvo

В автоматической системе ввода проб (ALS) Agilent 7650A используется новейшая надежная технология отбора проб, позволяющая лаборатории работать с максимальной производительностью. Автосамплер 7650A вмещает пятьдесят виал на 2 мл и совместим с ГХ Agilent 8890, 8860, Intuvo, 7890 и 7820. Это устройство для ввода проб является идеальным решением для лабораторий, где требуется промежуточный отбор проб. Оно также обладает емкостью на четыре виалы для растворителей на 4 мл и четыре виалы для отходов на 4 мл — для выполнения продолжительных анализов без участия оператора.

Технология отбора проб Agilent 7650A включает 100-миллисекундный ввод, исключающий основной источник загрязнения игл и деградации проб. Программируемый ввод означает возможность точного регулирования скорости движения поршня, позволяя оптимизировать вводы больших объемов и сложные методики. Могут использоваться шприцы объемом от 1 до 500 мкл, что обеспечивает большую гибкость в решении задач лаборатории.

Автосамплер 7650A представляет собой высокотехнологичную систему ввода и обработки проб, позволяющую добиться высочайшего уровня точности и надежности отбора проб для газовой хроматографии.

Автосамплер 7650A состоит из следующих элементов:

- устройство для ввода проб с турелью на 50 флаконов;
- дополнительная платформа для шприцев большого объема.

Совместимость аппаратного обеспечения

- Газовые хроматографы Agilent 8890, 8860, Intuvo и 7890.
- Газовый хроматограф Agilent 7820 (требуется плата управления).
- Отсутствует взаимозаменяемость с лотком автоматической системы ввода проб (ALS) Agilent 7693A.
- Возможна установка только одного автосамплера 7650A на ГХ, на передний или задний испаритель.
- При использовании на ГХ Agilent 8890 или 7890 автосамплер 7650A может работать на переднем испарителе, в то время как автосамплер 7693A на 16 виал установлен на заднем испарителе.

Характеристики

Эффективность хроматографического разделения ¹

- Дискриминация компонентов пробы $\leq 10\%$ ²
- Воспроизводимость площади пиков менее 0,3% ОСО ³
- Линейность ввода менее 5% ОСО ⁴
- Эффект памяти менее 1 доли на 100 000 ⁵

Характеристики ввода

- Стандартный режим и режим ввода пробы непосредственно в колонку.
- Полностью программируемые скорость дозирования, скорость отбора и скорость ввода.
- Ускоренные вводы выполняются менее чем за 100 мс.
- Поддерживает шприцы на 250 и 500 мкл с дополнительной платформой для шприцев большого объема.
- Задаваемый пользователем режим многослойного ввода (режим двух- и трехслойного ввода).
- Датчики для обнаружения наличия платформы для шприцев большого объема.
- Датчик обнаруживает расположение порта ввода.
- Подсветка шприца для улучшения обзора.
- Сменная платформа для шприцев.
- Самоцентрируемое устройство для ввода проб.
- Доступный режим экономии растворителя до восьми раз увеличивает емкость растворителя.

Ввод пробы

Устройство для ввода проб ALS 7650A отличается широким спектром возможностей ввода, что позволяет добиться максимальной гибкости.

Диапазон значений управления параметрами ввода

- Переменная глубина отбора проб от -2 до +30 мм по отношению к значению по умолчанию.
- 0–15 промывок шприцев до и после ввода для каждого из растворителей А и В.
- 0–15 предварительных промывок проб.
- Задержка вязкости 0–7 секунд.
- 0–15 подкачек насосом до ввода пробы.
- Минимальный ввод пробы 10 нл (шприцем на 1 мкл).
- Максимальный ввод пробы 50 мкл (шприцем на 100 мкл в стандартном устройстве для ввода пробы), 250 мкл (шприцем на 500 мкл и с помощью платформы для шприцев большого объема).
- Высокая/низкая/переменная скорость поршня устройства для ввода проб.
- Режим множественных вводов: 1–99 вводов указанного объема (испаритель для холодного прямого ввода в колонку, испаритель с программированием температуры, универсальный многорежимный испаритель, испаритель для насадочной колонки, испаритель с делением потока/без деления потока) на ГХ 8890 или 7890; (испаритель для насадочной колонки, испаритель с делением потока/без деления потока) на ГХ 8860 или 7820.
- Время задержки ввода 0–1 минута (в режиме множественных вводов).
- Время задержки до ввода пробы 0–1 минута.
- Время задержки после ввода пробы 0–1 минута.
- В экономящей растворитель колонке задан объем шприца 10, 20, 30, 40 и 80%.
- Диапазон вводов от 1 до 50% объема шприца с приростом в 1%.
- Размер шприца 1, 2, 5, 10, 25, 50 и 100 мкл (максимальный объем) при использовании стандартной платформы для шприцев.
- Максимальный объем 250 и 500 мкл с дополнительной платформой для шприцев большого объема.

Управление пробрами

Работа с флаконами

- Система поддерживает стандартные виал на 2 мл и вкладыши для микровиал.
- Максимальная емкость 50 проб.

Растворитель

- Виалы растворителя на 4 мл.
- 4 × 4 мл (используемая емкость растворителя 4 мл на ряд, 8 мл всего).

Опора шприца

- Шприц до 100 мкл при использовании стандартной платформы для шприцев.
- Шприц на 250/500 мкл с дополнительной платформой для шприцев большого объема.
- Поддерживает совместимые шприцы для жидкостей и газонепроницаемые шприцы.

Установка последовательности анализа проб

- Современная установка последовательности с произвольным порядком отбора посредством ПО Agilent.
- Установка последовательности с помощью браузера интерфейса при использовании совместно с приборами 8860, 8890 и Intuvo.
- Простая установка последовательностей с помощью клавиатуры GX серии 7890.
- Простая установка последовательностей с помощью виртуальной клавиатуры GX 7820.
- Перекрестный ввод последующих проб.
- Возможность анализировать приоритетные пробы с помощью программного обеспечения или клавиатуры GX (виртуальной клавиатуры на GX 7820).

Физические характеристики

Номинальные массы и размеры

Масса

Устройство для ввода проб ALS 7650A — 4,5 кг.

Высота

Устройство для ввода проб 7650A — 51,5 см.

Над поверхностью рабочего стола устройства для ввода проб ALS 7650A, установленное на GX 7890: 94 см.

Над поверхностью рабочего стола устройства для ввода проб ALS 7650A, установленное на GX 7820: 95 см.

Над поверхностью рабочего стола устройства для ввода проб ALS 7650A, установленное на GX Intuvo: 102 см.

Над поверхностью рабочего стола устройства для ввода проб ALS 7650A, установленное на GX 8890 или GX 8860: 100 см.

Ширина (установка сзади)

Устройство для ввода проб ALS 7650A — 21,7 см.

Выход устройства для ввода проб ALS 7650A за границы левой стороны GX 7890 или 8890: 83 мм.

Выход устройства для ввода проб ALS 7650A за границы левой стороны GX 7820 или 8860: 85 мм.

Ширина (на Intuvo)

Выход устройства для ввода проб ALS 7650A за границы левой стороны GX Intuvo: 30 мм.

Глубина (установка спереди)

Устройство для ввода пробы ALS 7650A — 23,5 см.

Выход устройства для ввода проб 7650A за границы передней стороны GX 7890 или 8890: 51 мм.

Выход устройства для ввода проб 7650A за границы передней стороны GX 7820 или 8860: 79 мм.

Выход устройства для ввода проб 7650A за границы передней стороны GX Intuvo: 90 мм.

Технико-экологические характеристики

- Эксплуатация исключительно в помещении.
- Высота над уровнем моря до 4300 м.
- Рабочая температура окружающей среды 15–35 °C.
- Рабочая влажность окружающей среды 5–95% (без конденсации).
- Степень загрязнения 2, категория установки II.

Меры безопасности и техническая поддержка

- Устройство для ввода проб не будет работать, если оно должным образом не установлено на GX, если не установлена турель и если открыта дверца.
- Индикаторы ошибок.
- Флеш-память позволяет загружать дополнения для встроенного программного обеспечения посредством ПК.
- Для устройства для ввода проб ALS 7650A доступен ремонт по месту.
- В случае выхода из строя оборудования Agilent *Express Exchange* поможет минимизировать простои, доставив подменные модули автосамплера.
- Свяжитесь с торговым представителем, чтобы убедиться в совместимости с ПО.
- Недоступно в отдельных странах.

¹ Технические характеристики, полученные на ГХ Agilent 7890.

² Для анализа с холодным прямым вводом в колонку C10–C42; соответствует требованиям ASTM 2887 или превосходит их.

³ Условия хроматографирования для C10–C16

Устройство для ввода проб на 1 мкл (шприц на 5 мкл)

10 вводов

1 промывка пробы; 6 подкачек проб

Испаритель С делением потока 100:1 (гелий); 250 °C; 3 мл/мин (постоянный поток)

Колонка Agilent J&W HP-5MS –
30 м × 320 мкм, df 0,250 мкм

Термостат 180 °C, изотермический

Детектор ПИД.

⁴ Условия хроматографирования для C14–C16

Шприц на 10 мкл

10 вводов для каждого объема; объемы ввода от 10 до 50%

2 промывки пробы; 6 подкачек проб

3 промывки пробы после ввода растворителями А и В

Испаритель С делением потока 25:1 (гелий); 250 °C; 3,2 мл/мин (постоянный поток)

Колонка Agilent J&W HP-5MS –
30 м × 320 мкм, df 0,500 мкм

Термостат 100 °C (1 мин), 30 °C/мин до 250 °C

Детектор ПИД.

⁵ Определено по остаточной области аналита, измеренной в последующем холостом растворителе (четыре последующие промывки растворителем А и четыре последующие промывки растворителем В).

www.agilent.com/chem

Информация в этом документе может быть изменена без предупреждения.

© Agilent Technologies, Inc., 2018.
Напечатано в США 12 декабря 2018 г.
5991-0150RU