

# ОТКЛИК И ВРЕМЯ УДЕРЖИВАНИЯ ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ СИСТЕМЕ ГХ AGILENT 7890В



Передовая технология: система ГХ Agilent 9000 Intuvo  
с МСД Agilent 5977



## Введение

ГХ Agilent 7890В является классическим прибором для потокового анализа полуплетучих органических соединений в контрактных лабораториях экологического контроля по всему миру. ГХ 7890В установил новые стандарты производительности анализа полуплетучих органических соединений.

Система ГХ Agilent 9000 Intuvo, как и ГХ 7890В, обеспечивает получение надежных результатов, а кроме того, обладает преимуществами, достижимыми исключительно с помощью ГХ 9000 Intuvo, среди которых:

- быстрое охлаждение, позволяющее повысить пробопоток;
- простота технического обслуживания колонки благодаря отсутствию фиксаторов;
- защита колонки от загрязнения матрицей с помощью технологии Guard Chip.

В этом кратком методическом обзоре демонстрируется эквивалентность этой системы прибору ГХ 7890В в отношении времен удерживания и отклика аналита при том же состоянии оборудования без необходимости переноса методов.

## Методы прибора

Для демонстрации эквивалентности приборов 7890В и 9000 Intuvo использовались одинаковые конфигурации прибора и параметры методов.

## Проба

Использовалась смесь 77 кислот, щелочей и нейтральных соединений в концентрации 20 мкг/мл и шесть внутренних стандартов в дихлорметане в концентрации 40 мкг/мл.

Подробнее:

[www.agilent.com/chem/intuvo](http://www.agilent.com/chem/intuvo)



**Agilent Technologies**

## Общие параметры ГХ-МС 7890В и 9000 Intuvo

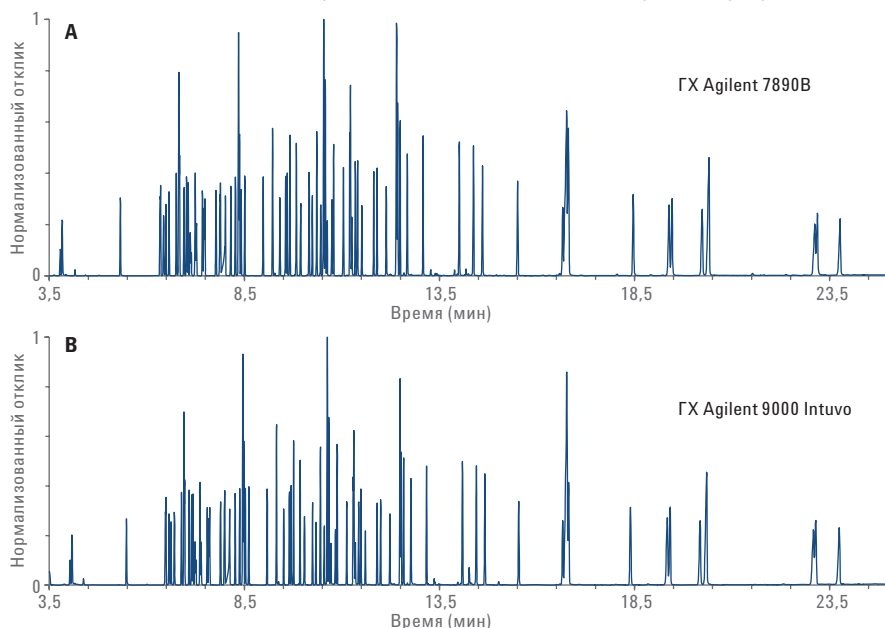
Параметр	Значение
Испаритель	С делением и без деления потока 300 °С
Объем ввода	1 мкл
Импульсный ввод без деления потока	60 psi в течение 0,5 мин Продувка 50 мл/мин в течение 0,5 мин
Продувка септы	Режим переключения потоков 3 мл/мин
Колонка	Agilent DB-5ms UI 30 м × 0,25 мм, 0,5 мкм
Постоянный поток колонки	2 мл/мин
Температура колонки	40 °С в течение 2 мин 20 °С/мин до 260 °С 6 °С/мин до 330 °С, удержание в течение 1,3 мин
МСД Agilent 5977 с инертным источником ионизации	
Транспортная линия	330 °С
Источник	330 °С
Квадруполь МС	330 °С

## Результаты и обсуждение

На рис. 1 представлена нормализованная общая ионная хроматограмма ввода стандарта полуволетучего органического соединения на приборах ГХ 7890В и ГХ 9000 Intuvo.

Хроматограммы практически неразличимы. Средняя разница относительных значений времен удерживания 77 целевых соединений составила 0,0006 мин, а средняя разница коэффициентов отклика — 4,6%.

При более детальном рассмотрении можно заметить незначительные различия в кластерах пиков, элюирующих при значениях времен удерживания между 12,5 и 16,5 мин. Это связано с небольшими различиями в разрешении, что является результатом нормальной неравномерной производительности колонки, а не колебаниями производительности газового хроматографа.



**Рис. 1.** Нормализованные общие ионные хроматограммы стандарта полуволетучего органического соединения, полученные с помощью ГХ Agilent 7890В (А) и ГХ Agilent 9000 Intuvo (В)

## Выводы

Система ГХ Agilent 9000 Intuvo демонстрирует эквивалентность прибору ГХ Agilent 7890В в отношении времени удерживания и отклика аналита при том же состоянии оборудования и тех же параметрах методов, без необходимости переноса методов. Для получения дополнительной информации об анализе полуволетучих органических соединений с помощью ГХ Agilent 9000 см. рекомендации по применению<sup>1</sup>.

## Литература

1. Giardina, M. Analysis of Semivolatle Organic Compounds using the Intuvo 9000 GC, Agilent Technologies Application Note, publication number 5991-7180EN, **2016**.

[www.agilent.com/chem/intuvo](http://www.agilent.com/chem/intuvo)  
Информация, описания и спецификации  
в настоящем документе могут быть изменены  
без предупреждения.

© Agilent Technologies, Inc., 2016  
Напечатано в США 1 августа 2016 г.  
5991-7181RU



**Agilent Technologies**