



## Термосепарационная приставка «Аджилент»

Оригинальная, быстросействующая и простая приставка для масс-спектрального анализа твердых, жидких и шламообразных проб



Подготовка проб в лаборатории или месте отбора может быть весьма трудоемкой. Термосепарационная приставка (ТСП) фирмы «Аджилент» радикально упрощает процедуру анализа проб. Ее преимущества перечислены ниже.

- Подготовка проб почти или совсем не требуется.
- Исключается риск загрязнения, характерный для традиционных систем прямого ввода.
- Ввод пробы полностью контролируем путем регулирования температуры и тонкой настройки деления потока.

Используется для анализа сложных проб при контроле пищевых продуктов, в судебно-экспертной, экологическом контроле. Предназначена для ГХ-МС «Аджилент» моделей 5975T LTM (первого в отрасли возимого ГХ-МС), ГХ 7890А с МСД серии 5975С, тройным квадрупольным МС серии 7000, МС с ионной ловушкой серий 220 и 240, квадрупольно-времяпролетным МС серии 7200.



# В полевых условиях и в лаборатории ТСП «Аджилент» обеспечивает **максимум адаптабельности** при анализе

## Полное или почти полное исключение подготовки пробы

Термосепарационная приставка «Аджилент» позволяет быстрее получать результаты, т.к. подготовка пробы почти или совсем не требуется. В разовый микрофлакон нужно просто поместить несколько зерен порошка либо перенести пипеткой 1 мкл (для испарителя с делением и без деления потока) или до 50 мкл (для многорежимного испарителя) жидкости. Затем установить пробоотборник и флакон в нагретый испаритель с делением и без деления потока либо многорежимный испаритель (МРИ) с программированием температуры. Проба испаряется, при этом нелетучие и низкотлетучие высококипящие соединения остаются во флаконе, не загрязняя аппаратуру.

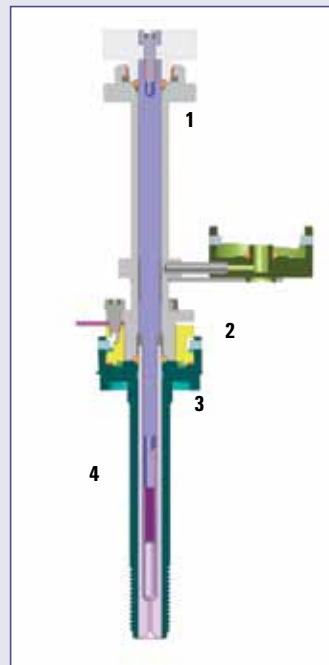
## Выше адаптабельность, ниже риск

Эффективный ввод пробы в прибор из ТСП производится через испаритель ГХ. Такое прямое сопряжение позволяет оператору в полной мере использовать адаптабельность испарителей для разбавления чистых проб в режиме с делением потока или анализа следовых количеств соединений в режиме без деления. Опасности загрязнения прибора, имеющая место при работе с традиционными системами прямого ввода, легко избежать.

## Двойное управление вводом пробы

В ТСП, как и в традиционных твердотельных пробоотборниках, для первичного управления вводом пробы в ГХ-МС используется температура. Преимущество ТСП состоит в возможности более точного управления процессом при варьировании коэффициента деления испарителя. Регулирование деления потока позволяет свести к минимуму перегрузку колонки и детектора и загрязнение детектора. Еще одно преимущество состоит в том, что при повышенном потоке гелия образцы в ТСП можно менять, избегая попадания воздуха в хроматограф при открытом испарителе.

Независимое программирование температуры испарителя и ГХ колонки помогает при анализе многокомпонентных смесей. Традиционные системы прямого ввода не могут сравниться с ТСП по универсальности и эффективности при работе как с простыми, так и со сложными пробами.



1. Пробоотборник
2. Переходник для ТСП
3. Вставка испарителя с уплотнительной прокладкой круглого сечения
4. Флакон для пробы ТСП

**Как ТСП способствует повышению бесперебойности**

На врезке показана ТСП, установленная в испаритель с делением и без деления потока или МРИ.

- ▶ Газ-носитель переносит в колонку и детектор для измерений только компоненты, испаряющиеся при температуре испарителя.
- ▶ Неиспаряющиеся высококипящие компоненты, например, загрязняющие компоненты матрицы, которые могут загрязнить вставку испарителя и колонку ГХ, остаются в микрофлаконе и могут быть утилизированы после каждого ввода.

Благодаря этому существенно снижается образование активных центров на вставке и взаимное загрязнение проб.

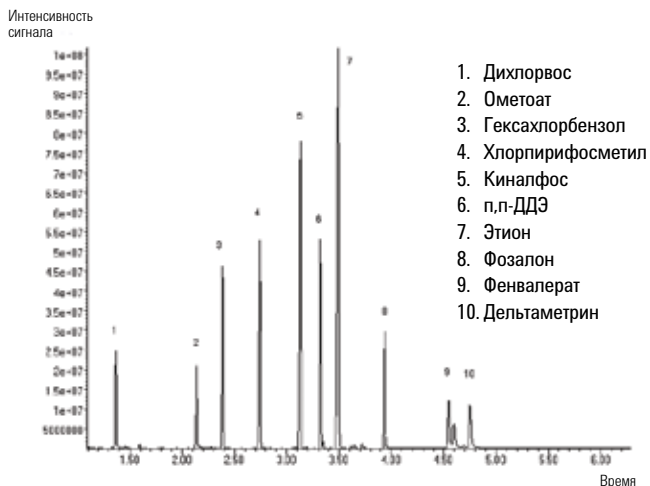
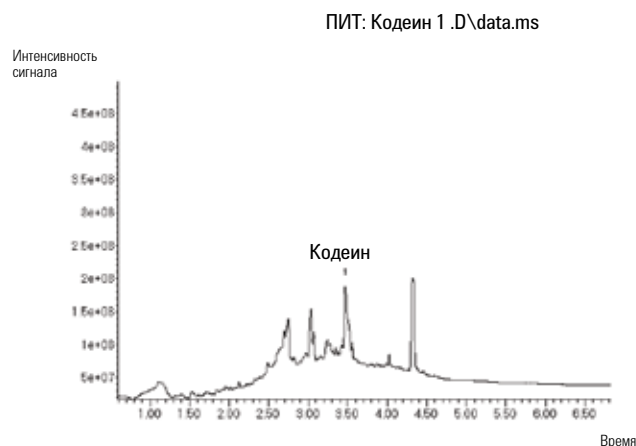
# Ускорение анализа проб для задач разного рода



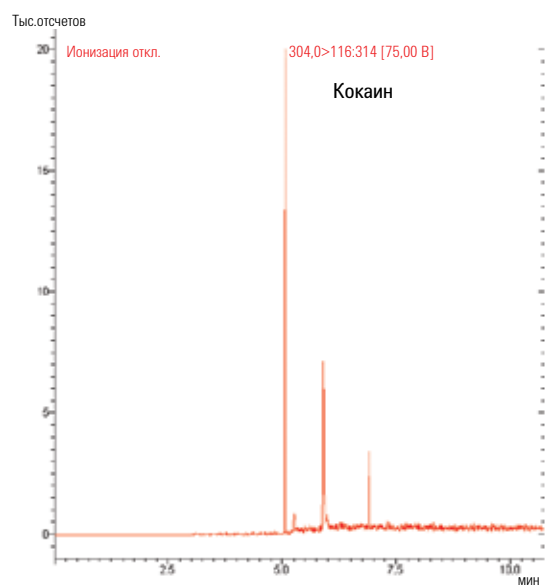
ТСП фирмы «Аджилент» — идеальное средство ускорения ГХ-МС анализа «грязных» проб жидкостей, твердых и шламообразных материалов при контроле пищевых продуктов, в судмедэкспертизе и экологическом контроле.

**Скрининг на наркотики и токсины посредством прямого (без подготовки пробы) анализа пробы крови на ГХ-МС «Аджилент» 5975С или 5975Т**

**Скоростной скрининг на пестициды фруктов и овощей непосредственно на объекте с помощью ГХ-МС «Аджилент» 5975Т**



**Анализ волос на кокаин с помощью ГХ-МС с ионной ловушкой «Аджилент» серии 220**



## Адаптабельность к типу пробы

Существуют два основных режима применения термосепарационной приставки «Аджилент»:

- **Анализ сложных проб** (почва, пищевые продукты, биологические матрицы). Проба термодесорбируется в типовую аналитическую колонку, компоненты разделяются и быстро идентифицируются с помощью МСД.
- **Анализ чистых проб** (рекреационные наркотики и очищенные синтезированные соединения). Во избежание перегрузки колонки и детектора чистые пробы обычно десорбируют при делении потока с большим коэффициентом. Перенос пробы в МСД осуществляется через короткую (1 м) деактивированную капиллярную колонку. Поскольку время на ГХ разделение не тратится, полный масс-спектр можно получить в считанные секунды.

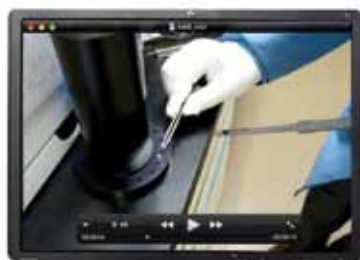
Подробнее о скоростном анализе с помощью термосепарационной приставки «Аджилент» — в Интернете: [www.agilent.com/chem/TSP](http://www.agilent.com/chem/TSP)

# Всё необходимое — в одном комплекте

С целью упрощения монтажа и эксплуатации, ТСП «Аджилент» включает все нижеперечисленные комплектующие. Кроме того, поставляется компакт-диск с руководством по эксплуатации, содержащим указания по монтажу и эксплуатации.



Разработчики термосепарационной приставки «Аджилент» — проф. Авив Амирав (Aviv Amirav) и д-р Шай Даган (Shai Dagan), Тель-Авивский университет. Подробнее о работах проф. Амирава в Интернете: <http://www.tau.ac.il/chemistry/amirav/dsi.shtml>



Демонстрационный видеофильм о работе ТСП в Интернете: [www.agilent.com/chem/TSP](http://www.agilent.com/chem/TSP)

Дополнительная информация: [www.agilent.com/chem/TSP](http://www.agilent.com/chem/TSP)

Приобретение через Интернет: [www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

Поиск центров по работе с клиентами «Аджилент» в вашей стране: [www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

США и Канада:  
1-800-227-9770  
[agilent\\_inquiries@agilent.com](mailto:agilent_inquiries@agilent.com)

Европа:  
[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

Азия и Океания:  
[inquiry\\_lsca@agilent.com](mailto:inquiry_lsca@agilent.com)

Можно также обращаться к местному представителю или уполномоченному дистрибьютору «Аджилент»

Информация может быть изменена без предупреждения.

© Фирма Аджилент технолоджиз инк., 2011  
Оригинал напечатан в США 26 августа 2011 г.  
5990-8715RU



**Agilent Technologies**