



# 1290

ВЭЖХ Agilent 1290 Infinity II

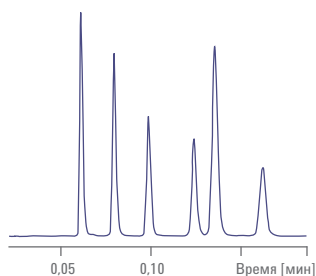
**УСТАНОВИТЕ НОВЫЕ СТАНДАРТЫ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ С НОВЫМ  
ПОКОЛЕНИЕМ УВЭЖХ**



**Agilent Technologies**

## НОВЫЕ СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Новые ВЭЖХ 1290 Infinity — это воплощение следующего поколения УВЭЖХ, обладающее исключительной надежностью, ожидаемой от Agilent, а также революционные технологии для максимального повышения эффективности вашего дела в трех аспектах.



### МАКСИМАЛЬНОЕ ПОВЫШЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Непревзойденное разделение и детектирование позволяют получать аналитические абсолютно достоверные данные.



### МАКСИМАЛЬНОЕ ПОВЫШЕНИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Увеличенная вместимость автосамплера и высокая скорость анализа в сочетании с удобством эксплуатации обеспечивают высокую производительность вне зависимости от области применения.



### МАКСИМАЛЬНОЕ ПОВЫШЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Органичная интеграция в существующую инфраструктуру и плавный перенос методов с приборов прежних поколений для беспрепятственного перехода к высокой производительности при минимальной стоимости владения.

**AGILENT INFINITYLAB —**

# ИДЕАЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ

Семейство приборов Agilent InfinityLab, колонки и расходные материалы, легко комбинируемые друг с другом, наряду с программным обеспечением Agilent OpenLAB и сервисной поддержкой по программе Agilent CrossLab обеспечивают высокую эффективность лабораторных процессов. Колонки и расходные материалы Agilent InfinityLab снабжены ссылками на системы ВЭЖХ Agilent InfinityLab для оптимизации работы для достижения максимальной эффективности и безопасности лаборатории.

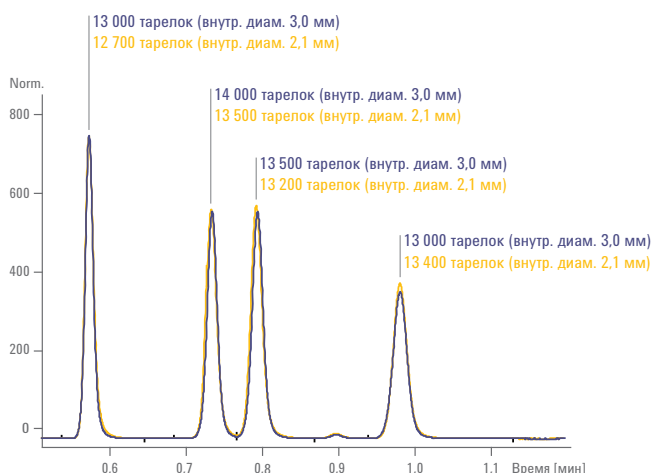


# ОЦЕНИТЕ НЕПРЕВЗОЙДЕННОЕ КАЧЕСТВО РАБОТЫ, ДАЮЩЕЕ АБСОЛЮТНУЮ УВЕРЕННОСТЬ В РЕЗУЛЬТАТАХ

Система УВЭЖХ Agilent 1290 Infinity II гарантирует непревзойденные рабочие параметры разделения и детектирования, что позволяет получать данные высокого качества и гарантирует абсолютную уверенность в результатах и принимаемых решениях.

## Минимальная дисперсия для максимального разрешения

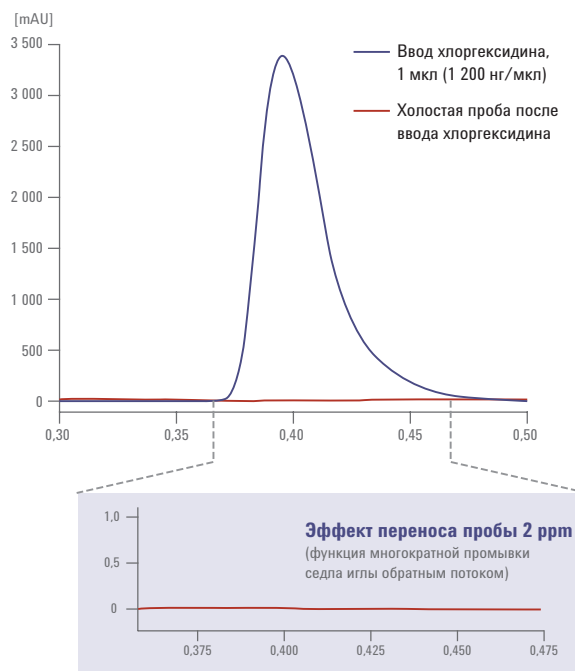
Все компоненты системы ВЭЖХ 1290 Infinity II оптимизированы с точки зрения мертвого объема для минимизации уширения пиков. Специально сконструированные элементы, такие как седла иглы, теплообменники, фитинги колонок и проточные кюветы позволяют полностью использовать 1 300 бар при расходе 2 мл/мин. Частота сбора данных до 240 Гц обеспечивает высокое хроматографическое разрешение даже для самых быстрых разделений.



Благодаря минимальному мертвому объему система 1290 Infinity II обеспечивает высочайшую хроматографическую эффективность с учетом количества тарелок для колонок с диаметром 2,1 мм и выше.

## Самый низкий эффект переноса пробы для высокого качества данных

Мультисамплер 1290 Infinity II снижает эффект переноса до менее чем 9 ppm. Применение функции многократной промывки позволяет промывать внутренние и наружные поверхности иглы с использованием до трех различных растворителей, а также выполнять промывку седла иглы.



Даже при анализе проблемных проб мультисамплер 1290 Infinity II снижает эффект переноса до менее чем 9 ppm.

## Исключительная эффективность: колонок InfinityLab Poroshell 120

Добейтесь высокоэффективных разделений с высоким разрешением при давлении до 1 300 бар с колонками InfinityLab Poroshell 120. Имеющиеся 12 привитых фаз и три диаметра частиц (4,0, 2,7 и 1,9 мкм) обеспечивают гибкость разработки и простой перенос методов. Точно настраиваемое давление и длительный срок службы колонки позволяют извлекать максимум из системы InfinityLab. Идентификационные метки на колонке позволяют отслеживать использование, дополнительно повышая достоверность и безопасность анализа.

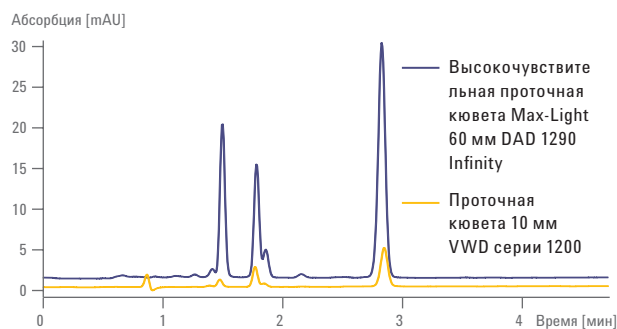


Колонки InfinityLab Poroshell 120 с идентификационными метками автоматически распознаются ВЭЖХ 1290 Infinity II и повышают отслеживаемость результатов, обеспечивая наглядную информацию о дате последнего ввода, количестве вводов и используемой максимальной температуре.

## Уникальные возможности детектирования открывают новые возможности

Использование проточной кюветы Agilent Max-Light с длиной оптического пути 60 мм позволяет системе ВЭЖХ с DAD-детектором получать уровни шума, не превышающие  $\pm 0,6$  мкАУ/см, высокую чувствительность и самые низкие пределы обнаружения.

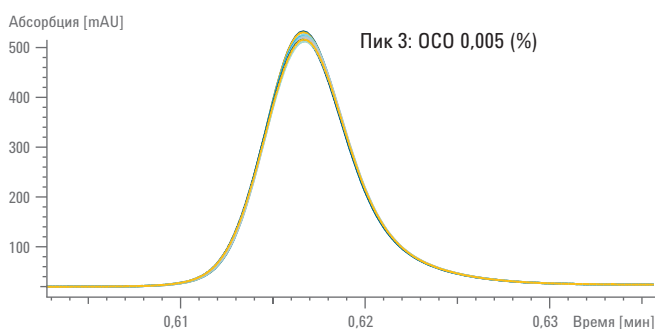
Испарительный детектор по светорассеянию ELSD 1290 Infinity II — единственный в своем роде детектор, обеспечивающий расширенный в 90 раз динамический диапазон. К тому же ELSD поддерживает температуру ниже комнатной для надежного обнаружения неустойчивых к нагреванию анализов.



DAD-детектор системы 1290 Infinity II обеспечивает десятикратное повышение чувствительности по сравнению с DAD-детекторами предыдущих версий серии 1200 и детекторами с переменной длиной волны.

## Высокая точность времени удерживания для надежной идентификации пиков

Насос 1290 Infinity II Speed Pump и насос 1290 Infinity II Flexible Pump обеспечивают непревзойденную воспроизводимость потока и состава для получения надежных результатов. Насос 1290 Infinity II Flexible Pump — единственный насос со смешением в зоне низкого давления, который сочетает высокую производительность (как у насоса со смешением в зоне высокого давления) UVЭЖХ с универсальностью четырехканального насоса. Этот насос обеспечивает превосходные характеристики градиентного режима работы на всем диапазоне смещений, от 1 до 99 %.



Наложение десяти хроматограмм показывает превосходную воспроизводимость времен удерживания высокоскоростного насоса 1290 Infinity II с ОСО 0,005 % даже для сверхбыстрых разделений.

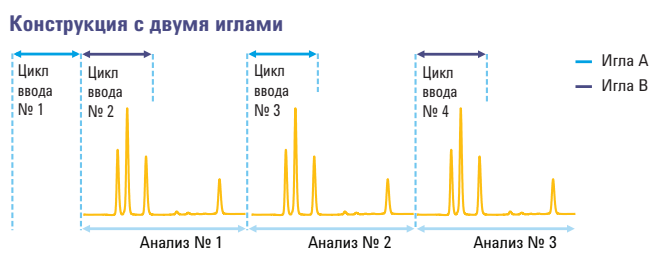
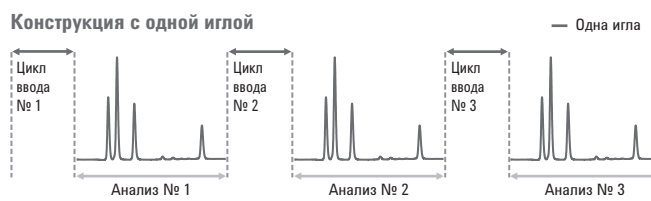


## НЕОГРАНИЧЕННАЯ ВМЕСТИМОСТЬ И БЫСТРЫЙ ЦИКЛ РАБОТЫ — ЗАЛОГ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Система 1290 Infinity II обеспечивает пропускную способность и скорость, необходимые для максимально эффективной работы. Увеличенная вместимость автосамплера и высокая скорость анализа в сочетании с удобством эксплуатации обеспечивают высокую производительность вне зависимости от области применения.

### Большая вместимость и быстрый ввод

Максимальная загрузка мультисамплера 1290 Infinity II составляет 16 планшетов общим объемом 6144 пробы или до 432 виал. Для чувствительных к изменению температуры или термолабильных образцов дополнительно предлагается высокопроизводительная интегрированная система охлаждения. ВЭЖХ 1290 Infinity II позволяет выполнять разделение УВЭЖХ настолько быстро, что общее время работы определяется продолжительностью цикла ввода, а не самого разделения! За счет второй иглы для ввода в мультисамплере 1290 Infinity II время циклов можно сократить всего лишь до нескольких секунд, фактически избавившись от времени ожидания!



Конструкция 1290 Infinity II Multisampler с двумя иглами сводит к минимуму время ожидания путем наложения циклов ввода без ухудшения качества данных, связанного с эффектом переноса и дискриминированием проб.

### Эффективное управление, сбор данных и создание отчетов

Программное обеспечение Agilent OpenLAB CDS предлагает комплексное управление и контроль ВЭЖХ 1290 Infinity II, а также сбор данных, управление данными и расширенные возможности создания отчетов. Быстрая и эффективная визуализация данных, сдвигов времен удерживания или проблем с интегрированием. Встроенные расчеты обеспечивают получение результатов непосредственно во время анализа данных, не требуя создания полного отчета и без ошибок, обусловленных экспортом или копированием данных вручную. Подтверждение и документирование проверок журнала аудита в электронных записях упрощает задачу обеспечения соответствия последним нормативным требованиям FDA.

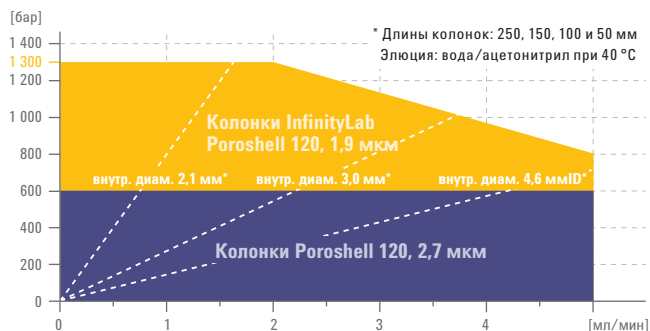


Инструмент визуализации Peak Explorer ускоряет выявление и устранение проблем. Быстрое обнаружение аномалий даже среди сотен хроматограмм и пиков.

## Универсальность для всех областей применения

Система 1290 Infinity II обладает абсолютной универсальностью, необходимой для выполнения аналитических задач.

- Широкий диапазон мощностей для оптимального использования большинства аналитических колонок вне зависимости от внутреннего диаметра или технологии частиц
- Широкий диапазон температур колонки, от температуры на 20 °С ниже температуры окружающей среды до 110 °С
- Технология интеллектуальной системы эмульсии методик для переноса и воспроизведения методов, даже с ЖХ от других поставщиков
- Двойной инъекционный порт для автоматически масштабируемого ввода объемов от менее чем 1 мкл до 900 мкл



Диапазон возможностей ВЭЖХ 1290 Infinity II обеспечивает гибкость, позволяющую решить практически любую сложную задачу разделения.

## Новый уровень удобства эксплуатации

Простая, как никогда ранее, работа с системой УВЭЖХ благодаря ВЭЖХ 1290 Infinity II.

- Революционные фитинги колонок InfinityLab Quick Connect UHPLC для простых в использовании надежных соединений с нулевым мертвым объемом
- Многоколоночный термостат с упрощенным доступом и пространством для 8 колонок
- Простые в установке теплообменники InfinityLab Quick Connect объемом 1,0, 1,6 или 3,0 мкл



Фитинг InfinityLab Quick Connect и теплообменники Quick Connect просты в установке.

## Дополнительные возможности автоматизации

Система ВЭЖХ 1290 Infinity II укомплектована средствами повышения производительности, помогающими повысить эффективность лаборатории.

- Программное обеспечение BlendAssist для удобного, точного и прецизионного смешивания добавки или буфера
- Программирование устройства для ввода пробы для упрощения этапов пробоподготовки, таких как разведение, смешивание или дериватизация
- Клапаны InfinityLab Quick Change для выбора колонки и растворителя, регенерации колонки или очистки и обогащения пробы



Клапаны InfinityLab Quick Change позволяют автоматизировать самые разные способы применения — уникальная конструкция клапанов обеспечивает гибкость выбора переключаемых конфигураций, которые удовлетворяют отдельным требованиям лаборатории.

## БЕСПРЕПЯТСТВЕННЫЙ ПЕРЕХОД К БОЛЕЕ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И СНИЖЕНИЮ ЗАТРАТ

Система 1290 Infinity II легко интегрируется в существующую инфраструктуру лаборатории, способствует плавному переносу методов с приборов прежних версий и беспрепятственному переходу к высокой производительности при минимальных вложениях.

### Беспрепятственный перенос методик между различными жидкостными хроматографами вне зависимости от производителей

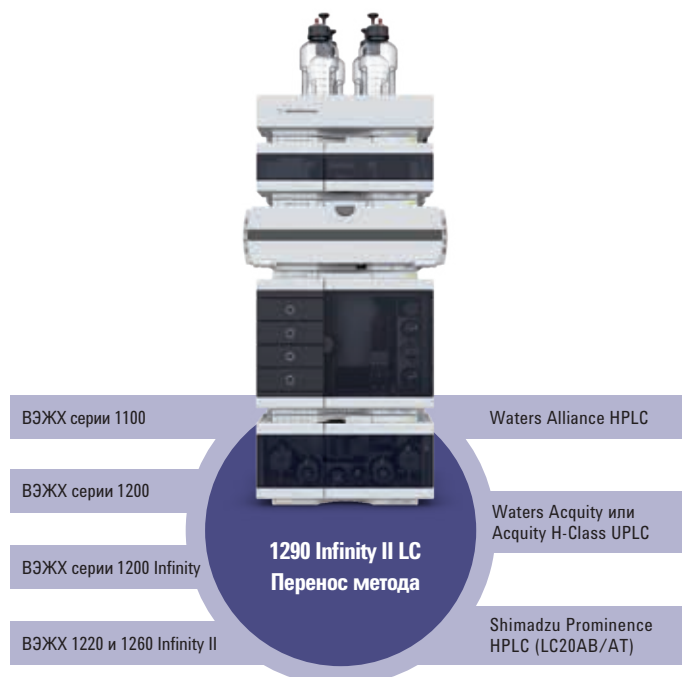
Технология интеллектуальной системы эмуляции методик (ISET) от компании Agilent позволяет всего лишь несколькими щелчками мыши воспроизводить любой метод УВЭЖХ, получая те же самые хроматографические результаты. При применении в лаборатории методов, разработанных изначально на других системах ВЭЖХ и УВЭЖХ, ISET исключает отклонения в разрешении и временах удерживания.

### Сведите к минимуму материальные затраты на оборудование

Пользуйтесь традиционными методами с применением ISET, что позволит реализовать все преимущества УВЭЖХ — скорость, разрешение и чувствительность, обеспечиваемые системой 1290 Infinity II. Больше нет необходимости в использовании традиционных систем жидкостной хроматографии!

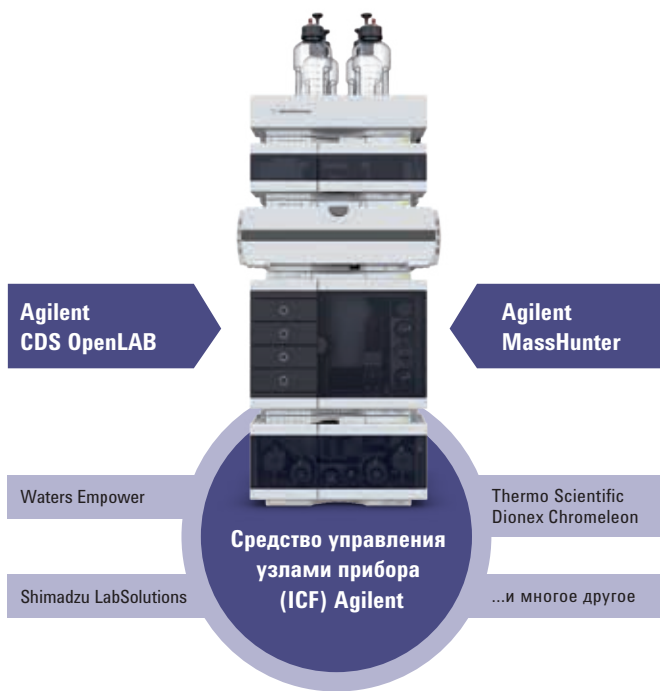
### Достичь наивысшей производительности при разработке методов

Ускорьте процесс разработки методов, используя УВЭЖХ, а затем с помощью ISET перенесите метод на другую систему — и метод будет работать в полном соответствии с оригинальным методом



Интеллектуальная система эмуляции методик позволяет выполнять унаследованные методы, используя все преимущества скорости УВЭЖХ, разрешения и чувствительности ВЭЖХ 1290 Infinity II.





Оптимальную работу ВЭЖХ 1290 Infinity II обеспечивает управление с помощью программного обеспечения OpenLAB CDS или MassHunter. Технология Agilent ICF предоставляет сторонним поставщикам систем CDS простой способ поддержки ВЭЖХ 1290 Infinity II.

	GOLD	SILVER	BRONZE
<b>Услуги, включенные во все программы обслуживания Agilent CrossLab</b>			
Договор с первоочередным реагированием или с покрытием трудозатрат и материалов	✓	✓	✓
Телефонные консультации по оборудованию	✓	✓	✓
<b>Ремонт на объекте заказчика</b>			
Неограниченное количество командировок на объект для ремонта (с покрытием транспортных расходов и трудозатрат)	✓	✓	✓
Запчасти, необходимые для ремонта	✓	✓	✓
Расходные материалы, необходимые для ремонта, включая лайнеры, уплотнения, трубки, отдельные узлы и электронные умножители	✓	✓	✓
<b>Расширенная диагностика и отчетность</b>			
Программа Remote Advisor — Assist	✓	✓	✓
Программа Remote Advisor — Report	✓	✓	✓
Программа Remote Advisor — Alert	✓	✓	
<b>Высокая доступность услуг</b>			
Скидка на оплату обслуживания в нерабочее время	✓		

Программы обслуживания Agilent CrossLab позволяют выбрать уровень обслуживания, который наилучшим образом соответствует конкретным потребностям, целям и бюджету. К программам обслуживания могут применяться региональные различия. Доступны дополнительные предложения.

## Полное управление хроматографией

ПО Agilent OpenLAB CDS прекрасно дополняет ВЭЖХ 1290 Infinity и моноквадрольный ЖХ-МС серии 6100. Для более сложных приложений ВЭЖХ-МС ПО Agilent MassHunter обеспечит одновременное управление ВЭЖХ Agilent и трехквадрольным или квадрупольно-времяпролетным ЖХ-МС наряду с мощными средствами комплексного анализа данных.

Сохраняя твердую приверженность концепции использования открытых систем, компания Agilent предлагает средство управления узлами прибора (ICF), бесплатный программный компонент, который ускоряет и упрощает управление ВЭЖХ Agilent с использованием систем сбора и обработки хроматографических данных (CDS) или рабочих станций сторонних поставщиков. Интегрируйте новую систему ВЭЖХ 1290 Infinity II в имеющуюся CDS, беспрепятственно и с получением доступа к усовершенствованным возможностям и функциям.

## Максимальная эффективность инвестиций

Если вы готовы к истинному технологическому обновлению аппаратуры и программного обеспечения в лаборатории, Agilent CrossLab предлагает услуги по быстрому и плавному переходу на новейшие технологии. Предоставьте специалистам осуществление быстрого поэтапного обновления, соответствующего потребностям и бюджету конкретной лаборатории с минимальным ущербом для рабочих процессов.

Кроме того, компания Agilent предлагает комплексное обслуживание приборов и корпоративные услуги, а также полный учебный курс, чтобы максимально увеличить время бесперебойной работы, упростить администрирование и защитить средства лаборатории, вложенные в покупку приборов. Благодаря профилактике программы обслуживания защитят лабораторию от непредвиденных проблем за счет повышения эффективности, уменьшения количества сбоев рабочих процессов и оптимизации производительности. Все программы обслуживания включают в себя Agilent Remote Advisor, мощный набор функций профилактики, поддержки и создания отчетов в режиме реального времени, предоставляемых опытными специалистами компании Agilent.

## ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ АДАПТИРОВАННЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ВЭЖХ И ВЭЖХ-МС

### Автоматизированная разработка методов

Ускорение разработки методов за счет сочетания превосходного оборудования со специализированным программным обеспечением для беспрепятственной автоматизации разработки методов ЖХ и ЖХ-МС.

- Доступ более чем к 1 000 различным методам разделения, составленных на основе 26 растворителей и 8 колонок, а также выбор различных температурных зон
- Быстрая и простая настройка процедур скрининга с помощью мастера исследования Agilent Method Scouting Wizard
- Выполнение усовершенствованной автоматизированной оптимизации методов с помощью решений от партнеров Agilent ACD/Labs, ChromSword или S-Matrix



Решение для разработки методик InfinityLab Method Development Solution поставляется в состоянии полной готовности и предназначено для автоматизированного доступа более чем к 1 000 уникальных наборов условий разделения ВЭЖХ.

### Анализ следовых количеств примесей

Благодаря расширенному в 30 раз динамическому УФ-диапазону и увеличенной в 30 раз УФ-чувствительности, разрешению и скорости УВЭЖХ плюс универсальным возможностям обнаружения система InfinityLab HDR-DAD Impurity Analyzer является идеальным решением для анализа примесей химических составов с совершенно разными концентрациями.

- Количественное определение действующих веществ, а также примесей в единичном анализе и, следовательно, резкое увеличение скорости анализа пробы
- Достижение более высокой точности площади и повышение достоверности автоматического интегрирования пиков
- Сочетание с другими возможностями детектирования, такими как расширенный в 90 раз динамический диапазон ELSD 1290 Infinity II, не позволит пропустить ни одного соединения



Система InfinityLab HDR-DAD Impurity Analyzer количественно определяет компоненты проб совершенно разных концентраций за единичный анализ.

### Сверхвысокое разрешение для сложных проб

Двумерная ВЭЖХ обеспечивает высокую эффективность разделения, необходимую для анализа сложных матриц, таких как экстракты фитопрепаратов, пищевых и синтетических продуктов. Благодаря решению для двумерной жидкостной хроматографии InfinityLab 2D-LC Solution вы получаете быстрый доступ к данным ортогонального измерения за счет переноса неразделенных пиков, многократного переноса неразделенных пиков или анализа с высоким разрешением. Более того, один поворот переключателя между одномерной УВЭЖХ и комплексной двумерной ВЭЖХ позволяет установить эффективность разделения в соответствии со сложностью пробы.



InfinityLab 2D-LC Solution — в одной и той же системе можно выполнять одномерный анализ УВЭЖХ, а также использовать максимальную хроматографическую мощность переноса неразделенных пиков, многократного переноса неразделенных пиков или комплексной 2D-ЖХ.

## Оборудование для скрининга ЖХ-МС с высокой пропускной способностью

Времяпролетный (TOF) ВЭЖХ-МС серии 6200 осуществляет сбор данных со скоростью 30 спектров в секунду, что позволяет добиться высокого качества данных для УВЭЖХ. Запатентованные технологии компании Agilent Technologies сочетают проведение анализа в кратчайшие сроки с высокой производительностью.

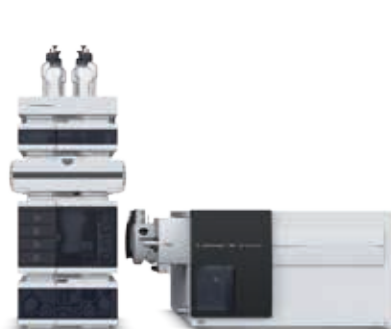
- Двойной инжекционный порт позволяет сократить продолжительность циклов ввода до 10 секунд
- Высокая вместимость — до 6144 проб
- Низкий мертвый объем насоса для получения быстрых градиентов
- Краны быстрого переключения потоков для попеременной регенерации колонок



Высокопроизводительные системы ЖХ-МС от компании Agilent достигают наивысших скоростей анализа и наименьших времен циклов без ущерба для надежности и качества данных.

## Высокочувствительные решения для ВЭЖХ-МС

Трехквадрупольная система ВЭЖХ-МС Agilent 6495 помогает достичь наивысшей чувствительности. Технология iFunnel от Agilent делает возможным достижение самых низких уровней детектирования и количественного анализа в самых сложных областях применения. Повысить качество данных можно с помощью опции многократной промывки в мультисамплере 1290 Infinity II, что позволит снизить эффект памяти в пробах до 9 ppm.



Системы ЖХ-МС Agilent с высокой чувствительностью достигают самых низких пределов обнаружения и количественного определения.

## Решения для нецелевого анализа ВЭЖХ-МС

Решения для нецелевого анализа ВЭЖХ-МС позволяют проводить скрининг и количественное определение сотен соединений за один анализ. Сотрудники лаборатории смогут сосредоточиться на анализе проб, а не на утомительной разработке методов. Квадрупольно-времяпролетный (Q-TOF) ВЭЖХ-МС серии 6500 прекрасно подходит для идентификации неизвестных соединений, обеспечивая чувствительность на уровне фемтограммов с высоким разрешением и точностью масс. Квадрупольно-времяпролетная система ЖХ-МС 6560 Ion Mobility Q-TOF добавляет дополнительную возможность разделения по ионной подвижности, раскрывая более подробные сведения о пробах сложного состава.



Решения ВЭЖХ-МС для нецелевого анализа позволяют добиться высокой степени хроматографического разрешения и чувствительности.

Подробнее:

**[www.agilent.com/chem/1290](http://www.agilent.com/chem/1290)**

Поиск офисов Agilent

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

Россия

**+7 495 664 73 00**

**+7 800 500 92 27**

**[customercare\\_russia@agilent.com](mailto:customercare_russia@agilent.com)**

Европа

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

Азиатско-Тихоокеанский регион

**[inquiry\\_lsca@agilent.com](mailto:inquiry_lsca@agilent.com)**

Информация может быть изменена без предупреждения.

© Agilent Technologies, Inc. 2014, 2017  
Напечатано в США 1 февраля 2017 г.  
5991-7456RU