



Высокоэффективная  
жидкостная хроматография  
Серия Agilent 1200 Infinity

# Бесконечное превосходство



**1220**  
Infinity LC



**1260**  
Infinity LC



**1290**  
Infinity LC

The Measure of Confidence



**Agilent Technologies**

# Бесконечное превосходство

Превосходство **приборов серии Agilent 1200** бесконечно. Огромный ассортимент модулей позволяет оптимально подобрать конфигурацию, которая успешно решит поставленную задачу с учетом имеющегося бюджета. Независимо от того какие аналитические задачи стоят перед лабораторией на данный момент или возникнут в будущем, — единые технические решения, заложенные во все приборы модельного ряда, позволяют повысить производительность и сократить эксплуатационные затраты. Оборудование компании Agilent соответствует всем вашим ожиданиям, так как Agilent — мировой лидер в области хроматографии с более чем 40-летним опытом внедрения инновационных технологий.

## Жидкостные хроматографы Agilent 1290 Infinity положили конец дебатам о жидкостной хроматографии сверхвысокого давления.

Теперь мы повышаем стандарт ВЭЖХ. Приборы 1220 и 1260 Infinity дают вам возможности хроматографии сверхвысокого давления по цене ВЭЖХ: давление 600 бар и частота детектора 80 Гц. Более того, все системы до 10 раз более чувствительные и реализуют все без исключения существующие методы ВЭЖХ, гарантируя надежную замену имеющихся приборов.

Эти новые модели представляют собой уникальную совокупность технологических решений для жидкостной хроматографии высокого и сверхвысокого давления и отвечают требованиям всех аналитических задач с учетом имеющегося бюджета. Кроме того, они производятся компанией Agilent, которой доверяют за высочайшее качество.

## Agilent гарантирует выгодность вложения средств

Компания Agilent предлагает неограниченную совместимость модулей новой серии 1200 Infinity с системами предыдущих серий 1100 и 1200. Данная характеристика оборудования Agilent дает возможность сразу или поэтапно модернизировать любой прибор — как в ближайшей, так и в более отдаленной перспективе!

Модернизируйте используемые в настоящее время приборы серии 1100 или 1200 **сейчас** с помощью новых модулей модельного ряда 1200 Infinity:

- детекторы — для повышения чувствительности и скорости детектирования
- насос и автосамплер — для применения новейшей технологии сверхвысокого давления с использованием колонок для скоростного разделения
- термостаты для колонок — на 8 колонок для работы с 24 растворителями в автоматическом режиме по нескольким методикам, а также для разработки методик

Приобретая приборы Agilent серии 1200 Infinity сегодня, пользователь может быть уверен в том, что в **будущем** они будут совместимы с любыми новыми модулями и блоками.



## Бесконечно доступные

Agilent 1220 Infinity LC — это высококачественная моноблочная система для рутинных анализов и решения более сложных аналитических задач ВЭЖХ, обеспечивающая максимальную выгодность инвестиций.

- Диапазон давления до 60 МПа (600 бар), скорость потока до 5 мл/мин, частота сбора данных УФ-детектора 80 Гц — пользуйтесь преимуществами последних достижений жидкостной хроматографии.
- Полная совместимость с любыми детекторами серии 1200 Infinity, а также квадрупольными масс-спектрометрами серии 6100 — возможность использовать любую из существующих методик жидкостной хроматографии.
- Созданы по тем же технологиям, что и системы 1260 и 1290.



**1220**  
Infinity LC

## Бесконечно надежные

Agilent 1260 Infinity LC повышает стандарт качества жидкостной хроматографии, не повышая стоимость. Новый уровень производительности, качества результатов и надежности системы дают абсолютную уверенность в грамотности финансовых вложений.

- Стандартное давление насоса 60 МПа (600 бар), стандартная частота сбора данных УФ-детектора 80 Гц, чувствительность УФ-детектора, которая может быть выше в десять раз, — оборудование для решения сложных аналитических задач как сегодняшнего, так и завтрашнего дня.
- 100-процентная совместимость со всеми методиками ВЭЖХ — обеспечивает безопасную замену имеющегося оборудования.
- Стоимость, сравнимая со стоимостью систем ВЭЖХ предыдущей серии 1200 и значительно ниже стоимости систем сверхвысокого давления серии 1200 Infinity.



**1260**  
Infinity LC

## Бесконечно эффективные

Обладая самыми высокими показателями скорости, разрешения и чувствительности, прибор Agilent 1290 Infinity является последним словом в хроматографической технике.

- Новый насосный блок повышенной мощности обеспечивает давление до 120 МПа (1200 бар) — это позволяет применять любые типы сорбента и колонки любых размеров, а также использовать любые подвижные и неподвижные фазы.
- Для беспрепятственного переноса методик с одного жидкостного хроматографа на другой просто эмулируйте другие системы с помощью ISET, нового приложения компании Agilent (интеллектуальная технология эмуляции методик).
- Более низкая общая стоимость владения — производительность хроматографии сверхвысокого давления по стоимости обслуживания оборудования ВЭЖХ.



**1290**  
Infinity LC

Agilent — надежная инвестиция

# Задел на будущее

Приобретите оборудование серии 1200 Infinity компании Agilent, и можете быть уверены в том, что вы сделали надежный вклад. Идеальное соотношение оборудования и программного обеспечения для жидкостной хроматографии гарантирует максимальную производительность.

## Методы сегодняшнего и завтрашнего дня

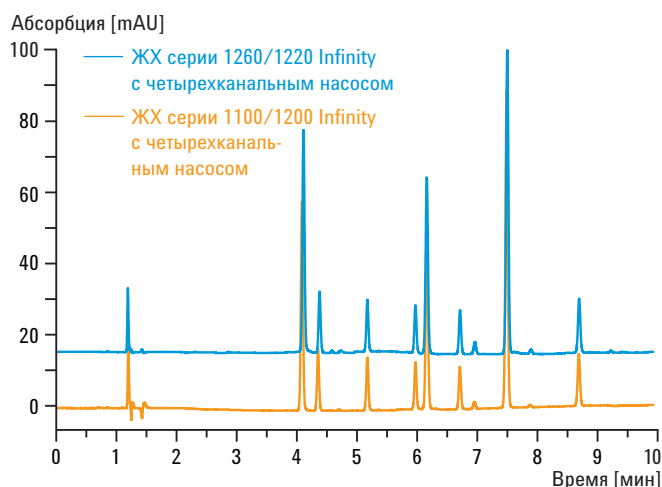
Универсальность систем Agilent серии 1200 Infinity облегчает адаптацию существующих или будущих методик. Разрабатывались ли методы анализа на оборудовании Agilent серий 1100 или 1200, полная совместимость методов означает возможность анализировать пробы, не изменяя условий.

## Уверенность в результатах сегодня и завтра

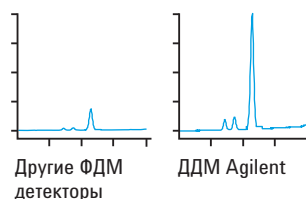
В 2–10 раз более высокая чувствительность детекторов Agilent дает явное преимущество при анализе соединений на следовых уровнях. Исключительное качество хроматографических анализов на системах Agilent серии 1200 позволяет опережать запросы клиентов сегодня и быть готовым к требованиям будущего.

## Инвестиции в завтрашний день

Серия Agilent 1200 Infinity представляет собой общую платформу для решения задач на каждом этапе работы в лаборатории. Оптимизируйте хроматографические анализы, используя систему для разработки методик 1290 Infinity Method Development System, после чего просто перенесите свои методики на оборудование с наиболее подходящей для типовых анализов конфигурацией, такое как модели 1220, 1260 или 1290 Infinity или даже на уже имеющиеся у вас модели систем 1100 или 1200.



Серия 1200 Infinity полностью совместима с методами, которые вы используете в настоящее время — анализируйте ваши пробы, не изменяя условий.



На других детекторах на фотодиодных матрицах (ФДМ) проба выглядит чистой, однако детектор на диодной матрице Agilent выявляет 0,002% примесей.

## Безграничный инновационный потенциал

Более 40 лет компания Agilent занимается инновациями и вносит весомый вклад в развитие технологий ЖХ и ЖХ/МС. Выбирая оборудование Agilent, вы можете быть уверены в качестве и надежности результатов, ожидаемых от лидера отрасли.

|                                                        |                                                                                          |                                                 |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                                     |                                                           |                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| и надежности результатов, ожидаемых от лидера отрасли. |                                                                                          |                                                 |      |      |      |      |      |      |      | Электронная идентификация колонки                                                                   | Промышленное устройство ортогонального ввода ионов для МС | Капиллярные и нанопотоковые системы для ЖХ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Система ЖХ с микропроцессорным управлением             | Детектор на диодной матрице                                                              | Одноклапанный инжектор высокого давления для ЖХ |      |      |      |      |      |      |      | Видеодиагностика для профилактического техобслуживания (система заблаговременного оповещения — EMF) | Метод автоматической настройки и реактивы для МС          |                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                        | Микрокапиллярный жидкостный хроматограф с низкими значениями мертвого объема и дисперсии |                                                 |      |      |      |      |      |      |      |                                                                                                     |                                                           |                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1976                                                   | 1977                                                                                     | 1978                                            | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986                                                                                                | 1987                                                      | 1988                                       | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |

# Надежные. Безопасные. Пользующиеся доверием

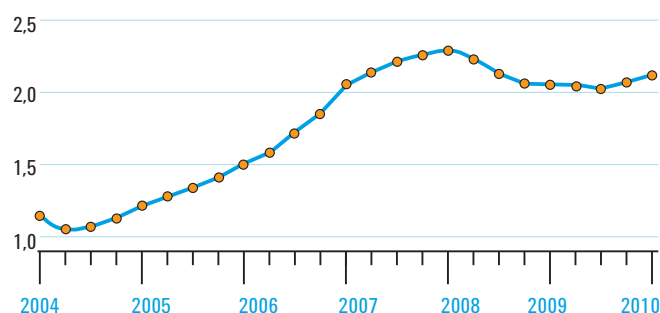
Десятки тысяч лабораторий по всему миру для получения точных результатов используют оборудование Agilent раз за разом, день за днем. По всему миру интенсивно работают более 700 000 модулей ЖХ, обеспечивающих непревзойденное качество, производительность и надежность. Доверьтесь Agilent — признанному лидеру в области производства оборудования для жидкостной хроматографии.

## Высокая эффективность. Всегда.

"Это оборудование просто безотказно". Так пользователи отзываются о самых популярных в мире приборах Agilent для жидкостной хроматографии. Максимальная длительность безотказной работы и промежутков между проведениями техобслуживания достигаются за счет применения в каждом приборе деталей высочайшего качества. Более того, встроенные новейшие инструменты диагностики и техобслуживания гарантируют надежную и безопасную работу.

- Полный контроль утечек на приборах всех конфигураций
- Уникальные радиочастотные идентификационные метки на лампах детекторов, проточных кюветах, колонках и головках кранов
- Легкий доступ с передней панели ко всем деталям, предназначенным для техобслуживания пользователем
- Одиночное подключение LAN/PC
- Безвинтовое крепление электронной платы
- Продуманная диагностика обеспечивает максимальную продолжительность безотказной работы

## Показатель качества компании Agilent



Постоянная ориентация на обеспечение надежности и устойчивости отражена в показателе качества компании Agilent, который за последние 5 лет вырос более чем в два раза.



Для решения широкого ряда прикладных задач имеются микрофлюидные ВЗЖХ-чипы, которые обеспечивают легкую, надежную и полную интеграцию нанораспылительной ЖХ-МС



Основанный на многослойной технологии инновационный смеситель Jet Weaver объединяет в себе максимальную эффективность смешивания и предельно низкий мертвый объем, позволяя снизить шум УФ-детектора к минимуму.

Автоматическое определение задержки фракции для препаративной ЖХ

Активное постколоночное разделение потока для ЖХ-МС

Колонки для хроматографии сверхвысокого давления

Разделение на чипе по технологии чип-ВЗЖХ-МС

Надежные радиочастотные метки на проточных кюветах и лампах ЖХ-детекторов

Частота сбора данных 80 Гц для точной УФ-детекции

Высокоэффективный смеситель растворов с многослойной технологией

Активное демпфирование, повышающее точность подачи растворителя в 10 раз

Оптофлюидная технология, повышающая чувствительность УФ-детектора в 10 раз.

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

Задел на будущее >>>

# Бесконечно эффективные

Обладая высочайшей эффективностью для решения любых сложных задач жидкостной хроматографии высокого и сверхвысокого давления, основанная на передовых технологиях система Agilent 1290 Infinity LC предоставляет буквально безграничные возможности для разделения и детектирования и обеспечивает высокую пропускную способность. Одним словом, 1290 Infinity является последним словом в жидкостной хроматографии.

## Бесконечно эффективные

Двухканальный насос 1290 Infinity обеспечивает самые лучшие хроматографические характеристики, совместимость и универсальность, позволяя получать превосходные результаты анализов.

- Благодаря активному демпфированию имеет лучшие в своем классе эффективность градиентного режима и точность времен удерживания.
- Смеситель Agilent Jet Weaver с мертвым объемом при сверх-скоростном градиентном смешении менее 40 мкл и максимально низким шумом базовой линии.

## Бесконечно чувствительные

Новые технологии УФ и МС детектирования обеспечивают новый уровень чувствительности и устойчивости базовой линии. При помощи УФ-детектора теперь возможно обнаруживать и количественно определять примеси в концентрациях до 0,001%. Более стабильная базовая линия обуславливает большую автоматизацию интеграции.

- Уровень шума проточной кюветы Max-Light детектора на диодной матрице системы 1290 Infinity равен  $\pm 0,6 \mu\text{AU}/\text{см}$ , а чувствительность более чем в 10 раз выше.
- Разработанная компанией Agilent технология высокоэффективной ионизации Jet Stream для моноквадрольных, трехквадрольных, времяпролетных и квадрупольно-времяпролетных масс-спектрометрах Agilent повышает чувствительность при всех видах анализа.

## Бесконечно более универсальные

1290 Infinity LC обеспечивает максимальную универсальность с точки зрения различных методик, от традиционной хроматографии до хроматографии сверхвысокого давления, позволяя использовать существующие методики, применявшиеся на любых приборах.

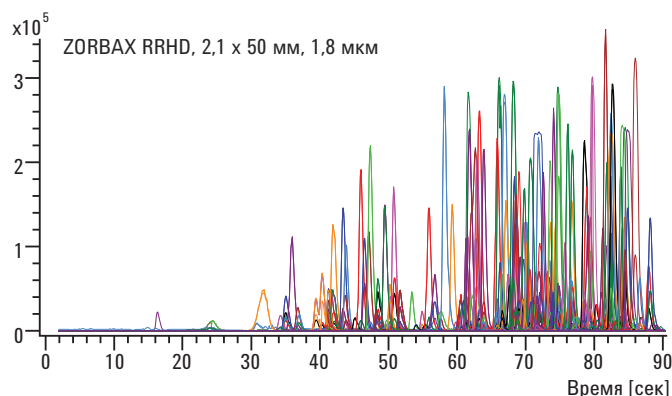
- Новое приложение ISET компании Agilent (интеллектуальная технология эмуляции методик) обеспечивает беспрепятственный перенос методик с одного прибора на другой путем простого эмулирования других ЖХ-систем.
- Краны-переключатели потоков Agilent в отсеке для колонок прибора 1290 Infinity обеспечивают ресурсосберегающую сверхвысокую пропускную способность, позволяют использовать несколько методик одновременно и автоматически разрабатывать методики.



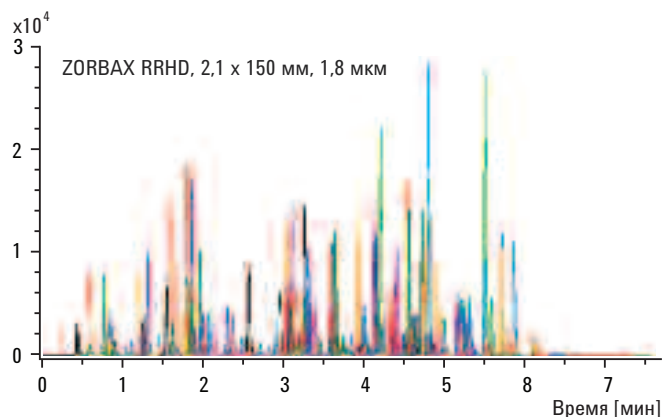
- Разнообразные способы ввода проб отвечают требованиям пользователя к скорости, минимизации переноса вещества или емкости для охлажденных проб.
- Полная совместимость со всеми детекторами модельного ряда 1200 Infinity дает возможность выбрать оптимальный метод детектирования для решения сложных аналитических задач.

## Эффективность выше — стоимость эксплуатации ниже

Компания Agilent предлагает заключить договоры на сервисное обслуживание и техническую поддержку системы 1290 Infinity LC по цене, сходной с ценой для предыдущих модельных рядов 1100 и 1200, что значительно снижает общую стоимость владения.



**Сверхвысокая скорость анализа** — система Agilent 1290 Infinity LC разработана для достижения еще более высокой эффективности работы систем ЖХ-МС, таких как 6540 Ultra High Definition Q-TOF (квадрупольно-времяпролетный масс-спектрометр сверхвысокого разрешения) с технологией высокоэффективной ионизации Agilent Jet Stream. В данном анализе длительностью 90 секунд было проанализировано 250 пестицидов с отличным хроматографическим и масс-спектральным разрешением.



**Сверхвысокое разрешение** — быстрый анализ 224 пестицидов на уровне концентраций 500 ppt менее чем за 7 минут с использованием Agilent 1290 Infinity LC и трехквадрупольного масс-спектрометра Agilent 6430 с динамической МОГ. Среднее относительное стандартное отклонение площади пика менее 5%.

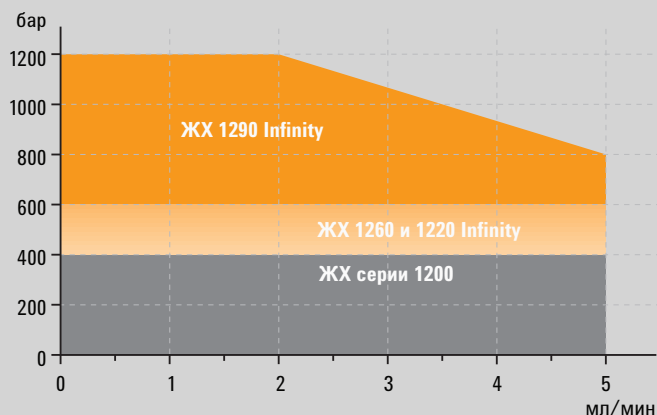
## Вот почему 1290 Infinity LC является последним словом техники

С Agilent 1290 Infinity LC ваш выбор больше не ограничен размерами колонки, типом сорбента, подвижной и неподвижной фазы, скоростью потока или давлением. Что бы ни потребовалось для оптимального проведения хроматографического анализа, благодаря широкому диапазону рабочих давлений и использованию технологий будущего этот прибор справится с поставленной задачей. Это также относится к колонкам ZORBAX с высокой скоростью разделения и высоким разрешением (RRHD) диаметром 1,8 мкм — это единственный вид колонок, предназначенный для работы при давлении до 120 МПа (1200 бар).

1290 Infinity LC также является первой системой, позволяющей переносить методики с любой системы жидкостной хроматографии компании Agilent или другого производителя. Одним словом, для решения любых сложных задач имеются безграничные возможности.

**Кто может с этим поспорить?**

Диапазон давлений приборов серии 1200 Infinity



Системы Agilent 1290 Infinity LC отличаются самым широким диапазоном рабочих давлений. Блок насоса способен обеспечить давление до 120 МПа (1200 бар) и расход до 5 мл/мин, за счет чего достигаются самая высокая эффективность хроматографического разделения, совместимость с методиками и универсальность.

# Бесконечно надежные

Модульная конструкция 1260 Infinity LC — множество вариантов подачи растворителя, ввода пробы и детектирования позволяют конфигурировать прибор в соответствии с индивидуальными требованиями клиента и его финансовыми возможностями. А широкий ассортимент колонок Agilent ZORBAX и Poroshell LC позволяет осуществлять необходимое разделение проб. Каковы бы ни были аналитические задачи, вы можете быть уверены в том, что полученные данные будут достоверны.

## Больше возможностей для быстрого разделения

Все приборы 1260 Infinity LC позволяют достичь новых пределов эффективности. Диапазон давлений до 60 МПа (600 бар) при расходе 5 мл/мин позволяет успешно работать с колонками со внутренним диаметром 3,0 мм и 4,6 мм с частицами размером менее 2 микрон или имеющими пористую поверхность, которые применяются в новых колонках Poroshell. Более того, новый детектор на диодной матрице 1260 Infinity повышает УФ-чувствительность в 2–10 раз.

## Большая универсальность в отношении растворителя

Возможность создавать сложные градиенты или осуществлять внутрипотоковое смешивание растворителей с помощью 1260 Infinity LC с четырехканальным насосом позволяет достичь небывалой эффективности и надежности разделения.

- Четырехканальный насос позволяет создавать градиент с использованием до четырех растворителей — при давлении до 60 МПа (600 бар)
- Расход 10 мл/мин для анализа на колонках со внутренним диаметром 3,0 мм и 4,6 мм или даже для полупрепаративного анализа

## Более высокое качество ЖХ-МС

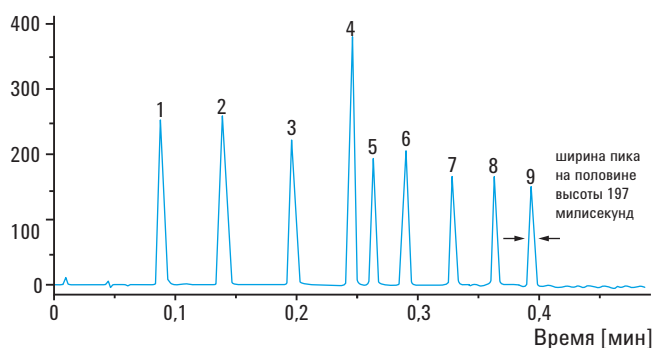
1260 Infinity LC с двухканальным насосом для достижения высокой точности градиента смешивает растворители под высоким давлением.

- Мертвый объем, на уровне 120 мкл, позволяет использовать ЖХ и ЖХ-МС колонки с внутренним диаметром 2,1 мм, 3,0 мм и 4,6 мм



1260 Infinity LC с двухканальным насосом

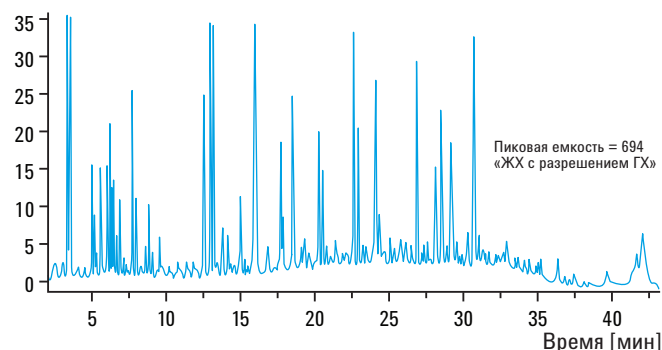
Абсорбция [mAU]



Сверхскоростное разделение смеси фенолов с использованием Agilent 1260 Infinity LC с двухканальным насосом, с колонкой ZORBAX RRHT SB-C18 (2,1 x 50 мм, 1,8 мкм).

1260 Infinity LC с двухканальным насосом

Абсорбция [mAU]



При использовании колонки ZORBAX RRHT SB-C18 (2,1 x 150 мм, 1,8 мкм) для анализа триптического гидролизата БСА может быть получена пиковая емкость более 700.

## Более высокая скорость и разрешение для более быстрого разделения

Все системы 1260 Infinity LC, укомплектованные колонками ZORBAX Rapid Resolution High Throughput (RRHT) второго поколения диаметром 1,8 мкм или новыми колонками Poroshell 120, обеспечивают увеличение скорости анализа, вплоть до 20-кратного, по сравнению с традиционной ВЭЖХ, при этом сохраняются свойственные ЖХ высококачественное разделение и точность. Низкое противодавление колонок Poroshell 120 позволяет использовать одну колонку для получения отличного разрешения или соединить несколько колонок последовательно, добиваясь максимального разделения в единицу времени (90 000 теоретических в течение 4 минут) и получая более детальную информацию о пробе и большую уверенность в результатах.

## Более высокая емкость пика

Получите разрешение, как при ГХ, при емкости пика свыше 700, используя длинные колонки ZORBAX RRHT в системе 1260 Infinity LC с двухканальным насосом. В качестве примера показан анализ триптического гидролизата БСА с использованием колонки ZORBAX RRHT SB-C18 (2,1 x 150 мм, 1,8 мкм).

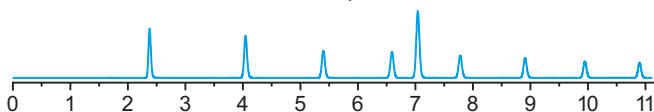
## Более низкие пределы обнаружения

Все системы Agilent 1260 Infinity LC позволяют добиться более эффективного разделения, результатом чего являются более острые пики и увеличение интенсивности сигналов. В сочетании с низким уровнем шума, свойственным детекторам на диодной матрице серии 1200 Infinity, это дает непревзойденную чувствительность. Например, вы можете обнаруживать присутствие генотоксинов в концентрации до 0,001% от основного соединения и определять их количественно!

## Более высокая биосовместимость

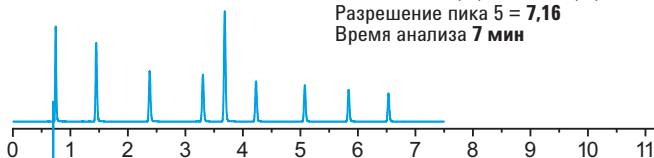
Все соединительные капилляры новой системы Agilent 1260 Infinity Bio-inert с четырехканальным насосом выполнены из инертных неметаллических материалов, что дает надежные результаты при анализе белков. А новые колонки Agilent BioHPLC обладают новыми возможностями, позволяя идеально разделять белки методами эксклюзионной и ионообменной хроматографии.

1260 Infinity LC с четырех-  
канальным насосом  
1220 Infinity Gradient LC

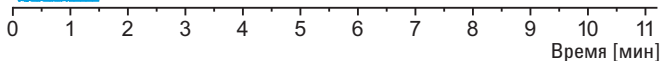


**Традиционная ВЭЖХ**  
ZORBAX 4,6 x 150 мм, 5 мкм  
Разрешение пика 5 = **4,20**  
Время анализа **11 мин**

**Оптимизированное разрешение**  
ZORBAX RRHT, 3,0 x 100 мм, 1,8 мкм  
Разрешение пика 5 = **7,16**  
Время анализа **7 мин**



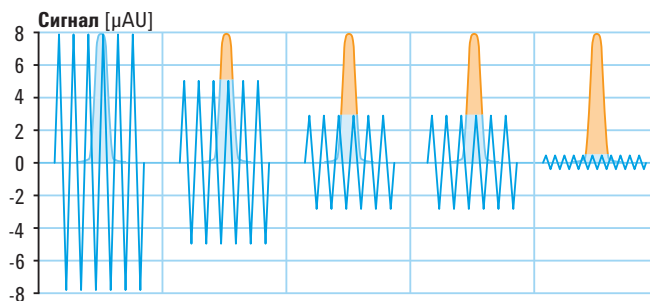
**Оптимизированные скорость  
и разрешение**  
ZORBAX RRHT, 3,0 x 50 мм, 1,8 мкм  
Разрешение пика 5 = **4,79**  
Время анализа **1,1 мин**



Проведение обычной хроматографии и ультрабыстрой хроматографии высокого разрешения на одной системе ЖХ — в данном случае, это система Agilent 1260 Infinity с четырехканальным насосом. На 1220 Infinity LC вы можете получить такие же результаты, а на 1290 Infinity LC достичь даже лучших показателей.

Характеристики шума для детекторов разных типов

| Производитель А | Производитель Б | Производитель В | Производитель Г | ДДМ Agilent  |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| ± 8 µAU         | ± 5 µAU         | ± 3 µAU/cm      | ± 3 µAU         | ± 0,6 µAU/cm |



Детекторы на диодной матрице 1260 и 1290 Infinity обладают исключительно низким уровнем шума, обеспечивая высочайшую чувствительность и максимально низкие пределы обнаружения.

# Бесконечно доступные

Вам нужны достоверные и воспроизводимые результаты жидкостной хроматографии каждый день? Вам нужна доступная по цене, но высококачественная система, обеспечивающая максимальную продолжительность безотказной работы при минимуме техобслуживания?

Прекрасная новость: к вашим услугам система 1220 Infinity LC компании Agilent с давлением насоса до 60 МПа (600 бар) и частотой сбора данных детектором 80 Гц.

## Просто больше пользы

Теперь в любой лаборатории можно воспользоваться предлагаемым компанией Agilent превосходным сочетанием современных приборов, многофункционального программного обеспечения и адаптированных к конкретной аналитической задаче колонок и расходных материалов.

- Надежное решение позволяет достичь оптимального качества анализа при его минимальной сложности
- Это продукция компании Agilent, гарантирующая качество и показатели, которых ожидают от лидера в данной отрасли
- Поставляется на выбор в шести удобных для работы и обслуживания универсальных блочных конфигурациях
- Используется со стандартными колонками с внутренним диаметром 4,6 мм или 3,0 мм с традиционным размером частиц сорбента, или с частицами размером менее двух микрон, или имеющими пористую поверхность — при давлении до 60 МПа (600 бар)
- Позволяет использовать существующее оборудование и дает возможность оптимизировать методики или использовать современное оборудование и технологии

## И больше возможностей в будущем

Пусть компактные размеры 1220 Infinity LC не пугают вас. Это надежное вложение, которое не утратит своей актуальности в будущем. Выберите программу обновления, соответствующую сегодняшним и завтрашним требованиям вашей лаборатории.

- Переходите от изократической к градиентной подаче растворителя, от ручного ввода пробы к автосамплеру или установите термостат колонок.
- Расширьте возможности детектирования, используя любой детектор модельного ряда 1200 Infinity или моноквадрупольный масс-спектрометр модельного ряда 6100
- Модернизируйте программное обеспечение Agilent CDS, расширив его от единственной рабочей станции до конфигурации клиент/сервер для совершенствования контроля работы прибора и обработки данных



В 2010 году члены интернет-сообщества SelectScience.net назвали Agilent 1220 Infinity LC лучшим новым прибором для жидкостной хроматографии.

## Высокая воспроизводимость результатов стандартных анализов

В основе системы 1220 Infinity LC лежит апробированная технология, что делает ее идеальной для стандартных анализов в лабораториях, работающих 24 часа в сутки и семь дней в неделю. Занимается ли ваша лаборатория обеспечением качества для химической или фармацевтической промышленности, или осуществляет экологический контроль, или проводит анализы пищевых продуктов, 1220 Infinity LC позволяет получить результаты, соответствующие самым строгим нормативным требованиям.

## Высокая эффективность стандартных анализов

Обладая расширенным диапазоном давления до 600 бар при расходе до 5 мл/мин, 1220 Infinity LC позволяет воспользоваться последними достижениями в области разделения. Стандартные колонки с высокой скоростью разделения (Rapid Resolution) с размером частиц 5 мкм или 3,5 мкм могут удовлетворить ваши потребности сегодня, в то время как в 4 раза более эффективные колонки Rapid Resolution или Poroshell 120 с размером частиц 1,8 мкм могут потребоваться в будущем.

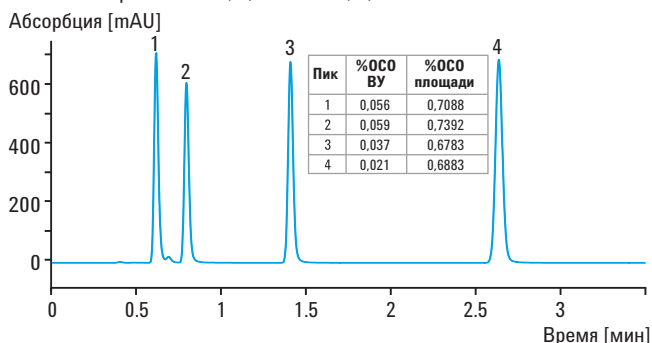
## Высокая чувствительность стандартных анализов

Система 1220 Infinity LC имеет встроенный детектор с переменной длиной волны, или детектор на диодной матрице, в которых используются новейшие разработки компании Agilent, позволяющие снизить предел обнаружения благодаря высокой чувствительности, низкому уровню шума базовой линии и широкому линейному диапазону. Для расширения возможностей обнаружения дополните систему 1220 Infinity LC любым детектором ряда 1200 Infinity или соедините ее с моноквадрупольным масс-спектрометром серии 6100 для получения дополнительной информации по масс-спектру.

| Изократическая система             | Градиентная система                |                             |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Изократический насос               | Градиентный насос                  | Градиентный насос           |
| Ручной ввод пробы                  | Ручной ввод пробы                  | Автосамплер                 |
| —                                  | —                                  | Термостат колонок           |
| Детектор с переменной длиной волны | Детектор с переменной длиной волны | Детектор на диодной матрице |

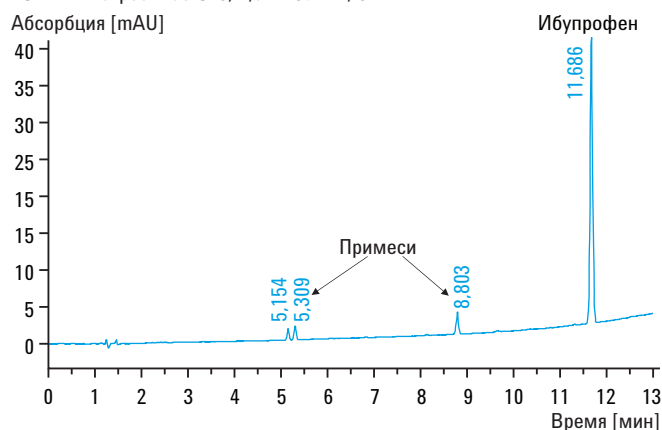
Из шести стандартных конфигураций выберите подходящую для вашего рабочего процесса. Система 1220 Infinity LC полностью совместима со всеми детекторами серии 1200 Infinity, такими как испарительный детектор светорассеяния, флуоресцентный или рефрактометрический детекторы. Для повышения эффективности обнаружения целевых соединений используйте также моноквадрупольный масс-спектрометр Agilent серии 6100.

ZORBAX Eclipse Plus C18, 3,0 x 100 мм, 1,8 мкм



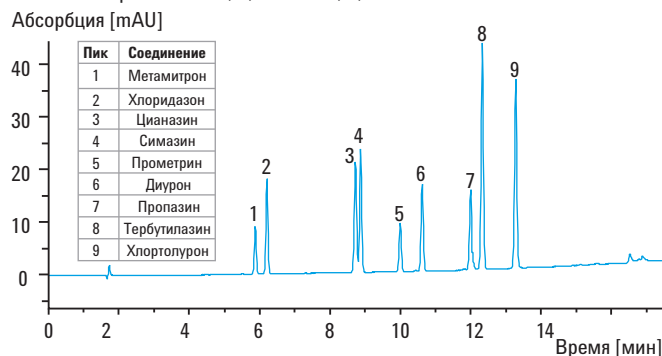
Отличная воспроизводимость времен удерживания и площадей пиков, полученных в результате шести последовательных анализов стандартного образца — с объемом вводимой пробы 3 мкл.

ZORBAX Eclipse Plus C18, 4,6 x 150 мм, 5 мкм



Хроматограмма фармацевтического препарата с пиком активного соединения ибупрофена и тремя пиками примесей.

ZORBAX Eclipse Plus C18, 3,0 x 50 мм, 1,8 мкм



Хроматограмма пестицидов в следовых концентрациях, предел обнаружения составляет менее 50 пг. Относительное стандартное отклонение времен удерживания составляет менее 0,08%, а площади пиков — менее 0,5%.

Подробнее Agilent 1220 Infinity можно узнать на сайте [www.agilent.com/chem/1220](http://www.agilent.com/chem/1220)

Оборудование серии Agilent 1200 Infinity

# Бесконечно больше возможностей

Универсальность приборов серии 1200 Infinity позволяет компании Agilent предлагать решения под широчайший спектр задач в области жидкостной хроматографии. Можно выбрать одну из высокопроизводительных систем для аналитической хроматографии или скомплектовать собственную систему, отвечающую требованиям конкретной задачи. Серия 1200 Infinity LC открывает безграничное поле возможностей для решения сложных задач разделения — от нанопотоковых систем до ЖХ-МС с высокой пропускной способностью, а также от анализа аминокислот до гель-проникающей хроматографии.



|                                                                                                                                        |                                                  |                        |                                             |                                             |                                                                  |                                             |                                                                      |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Разработка методик и анализы с использованием нескольких методик<br>Автоматический доступ максимум к 8 колонкам и 26 растворителям     | Разработка методик                               | Разработка методик     | Анализы с использованием нескольких методик | Разработка методик                          | Разработка методик                                               | Анализы с использованием нескольких методик |                                                                      |                                                   |
| Биоинертное оборудование для ВЭЖХ<br>Высокая достоверность результатов анализов белков                                                 | Анализы при высоком pH                           | Анализы при высоком pH | Анализы с использованием нескольких методик | Фармацевтические белки                      | Классификационные исследования биопрепаратов                     | Подтверждение наличия соединений            | Двухмерное представление биомолекул в автономном режиме              |                                                   |
| Оборудование ЖХ-МС с высокой пропускной способностью и емкостью<br>Небольшое значение мертвого объема для высокоскоростного разделения | Скрининг                                         | Скрининг пестицидов    | Оценка чистоты                              | Высокочувствительный скрининг               | DMPK, ADME                                                       | Определение примесей                        |                                                                      |                                                   |
| Микро- и нанопотоковые ЖХ<br>Электронный контроль расхода для получения непревзойденной точности потока                                |                                                  |                        |                                             | Исследования методом кассетного дозирования | Исследования на мелких животных                                  | Поиск и валидация биомаркеров               |                                                                      | Идентификация и количественная оценка биомаркеров |
| ЖХ для очистки<br>Очистка малых объемов проб, от наногرامмов до граммов                                                                | Пищевые ароматизаторы                            |                        | Примеси                                     | Создание библиотек и разработка процессов   | Очистка для классификационных исследований лекарственных средств | Определение примесей                        | Сбор фракций в количествах для обычных анализов и в микроколичествах |                                                   |
| Сверхкритическая флюидная хроматография<br>Новые стандарты эксплуатации, рабочих характеристик и надежности                            | Хиральные соединения                             |                        | Хиральные соединения                        | Хиральные лекарства                         | Хиральные лекарства, энантиомеры, примеси                        | Хиральные соединения                        |                                                                      |                                                   |
| ГПХ — гель-проникающая хроматография<br>Высокая точность определения молекулярной массы                                                | Пищевые стабилизаторы, лекарственные наполнители |                        | Классификационные исследования полимеров    | Лекарственные наполнители                   |                                                                  | Моноклональные антитела                     |                                                                      |                                                   |

# Бесконечно лучшие решения для масс-спектрометрии

Если требуется более чувствительный анализ целевых соединений и идентификация неизвестных соединений, обратите внимание на широкий ассортимент оборудования Agilent для масс-спектрометрии. Компания Agilent более 40 лет непрерывно занимается инновациями и вносит весомый вклад в развитие технологии масс-спектрометрии, мы предлагаем все, что клиенты могут ожидать от лидера в области масс-спектрометрии.

|                                                                                                                                                                                                                  | Экологический контроль                                                         | Безопасность/качество пищевых продуктов                                        | ОК/КК химических соединений                                                      | Поиск новых лекарственных средств                               | Разработка лекарственных средств      | Производство и ОК/КК лекарственных средств | Протеомика                                       | Метабомика                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                |                                                                                |                                                                                  |                                                                 |                                       |                                            |                                                  |                                                                 |
| <b>Моноквадрупольный МС серии 6100</b><br>Удобная в применении компактная настольная комплектация обеспечивает лучшее в отрасли качество данных.                                                                 | Скрининг загрязняющих веществ и остаточного содержания ветеринарных препаратов | Скрининг загрязняющих веществ и остаточного содержания ветеринарных препаратов | Токсикология                                                                     | Скрининг с высокой пропускной способностью, препаративная ЖХ-МС | Очистка небольших количеств           | Определение примесей                       |                                                  |                                                                 |
| <b>Времяпролетный МС серии 6200</b><br>Непревзойденное быстродействие и характеристики компактного настольного прибора.                                                                                          | Скрининг пестицидов                                                            | Скрининг пестицидов                                                            | Подтверждение наличия соединений                                                 | Скрининг библиотек, высокопроизводительные ADME                 | Определение примесей                  | Определение примесей                       | Классификационные исследования белков            | Определение метаболического профиля                             |
| <b>Тандемный трехквадрупольный МС серии 6400</b><br>Высочайшая чувствительность и производительность.                                                                                                            | Скрининг пестицидов                                                            | Скрининг пестицидов                                                            | Наркотические препараты, национальная безопасность и безопасность рабочего места | Анализ ADME                                                     | Регламентируемый биоанализ, DMPK, BAE |                                            | Количественная протеомика, валидация биомаркеров | Подтверждение наличия биомаркеров                               |
| <b>Квадрупольно-времяпролетный МС высокого разрешения серии 6500</b><br>Непревзойденное сочетание точности, разрешения по массам, чувствительности, динамического диапазона в пределах спектра и быстродействия. | Скрининг пестицидов, исследования биогенности                                  | Скрининг пестицидов, исследования биогенности                                  | Испытание природных веществ                                                      | Идентификация метаболитов                                       | Идентификация неизвестных соединений  | Определение примесей                       | Классификационные исследования белков            | Идентификация и относительная количественная оценка биомаркеров |

# Интуитивность и простота работы на новом уровне

Программное обеспечение компании Agilent позволяет воспользоваться всеми преимуществами выдающихся характеристик серии 1200 Infinity. ПО Agilent ChemStation и Agilent EZChrom Elite позволяет контролировать работу любой системы ЖХ серии 1200 Infinity. Обе программы полностью масштабируемы, они управляют приборами, собирают данные и выдают развернутые отчеты по всем системам ЖХ серии Agilent 1200 Infinity.

## Платформа Agilent OpenLAB — не только для лаборатории

Agilent OpenLAB позволяет безопасно управлять данными, собирать и обрабатывать их в разных лабораториях и отделах. По базе данных отчетов это ПО позволяет получать информацию о процессах и автоматизировать рабочий процесс.

## Agilent ChemStation максимально повышает ценность систем ЖХ серии 1200 Infinity для исследований и разработок

ПО Agilent ChemStation создано для удовлетворения высоких потребностей ученых, занимающихся исследованиями и разработками в химических и фармацевтических лабораториях. Оно легко адаптируется под конкретные потребности и располагает широким ассортиментом модулей расширения в помощь решению определенных аналитических задач. ChemStation является наиболее функциональным ПО для управления всеми хроматографическими системами Agilent.

## Agilent EZChrom Elite максимально повышает ценность системы ЖХ серии 1200 Infinity для обеспечения и контроля качества

Agilent EZChrom Elite полностью масштабируемо, начиная с конфигурации начального уровня EZChrom Compact до систем, связывающих большое количество рабочих станций и приборов. ПО EZChrom полностью адаптируемо для управления хроматографическим оборудованием как компании Agilent, так и других производителей. Это сочетание делает его идеальным для повседневной работы в отделах обеспечения и контроля качества.

## Agilent Lab Advisor

Lab Advisor позволяет проводить развернутую диагностику и техобслуживание систем ЖХ серии 1200 Infinity, — независимо от того, какое ПО используется для управления прибором. Одним словом, Lab Advisor помогает получить высококачественные результаты хроматографических анализов наиболее эффективным способом.



Agilent ChemStation



Agilent EZChrom Compact



# Точные результаты быстро и надежно

Добейтесь максимально эффективной и надежной работы оборудования для всех типов анализов, используя колонки Agilent ZORBAX и Poroshell, а также расходные материалы. Разработанные с такой же заботой о деталях, качестве и максимальной эффективности, каких привыкли ожидать от приборов Agilent, они являются результатом более чем 40-летнего опыта в области хроматографии. Используя колонки и расходные материалы компании Agilent, можно всегда рассчитывать на результаты высокого качества.

## Непревзойденное качество и возможности колонок ZORBAX

- Широкий выбор сорбентов — Eclipse Plus, Eclipse XDB, StableBond, Extend, Bonus-RP, HILIC и др.
- Максимальная универсальность и масштабируемость продукции за счет большого разнообразия размеров частиц (1,8, 3,5, 5 и 7 мкм) и размеров колонок
- Отчеты об эффективности отдельных колонок для документирования воспроизводимости от колонки к колонки и от партии к партии
- Максимальная прочность частиц для анализов под самым высоким давлением

### Колонки высокого разрешения для отличных результатов

Колонки ZORBAX компании Agilent с высокой скоростью разделения и высоким разрешением представляют собой новый уровень после линии колонок ZORBAX 1,8 мкм благодаря превосходному процессу заполнения, который делает их идеальными для ультрабыстрого разделения с высоким разрешением.

- Стабильность при давлении до 1200 бар позволяет работать на предельной скорости и получать максимальное разрешение
- Легкость переноса методик и масштабируемость за счет использования тех же сорбентов, что и в колонках ZORBAX 3,5 мкм и 5 мкм



В наличии колонки ZORBAX RRHD с внутренним диаметром 2,1 мм и 3 мм длиной 50 мм, 100 мм и 150 мм

## Программа обслуживания и технической поддержки Advantage компании Agilent

Компания Agilent предлагает нацеленные на нужды клиентов продукцию и услуги на весь срок службы оборудования, начиная от установки и модернизации и заканчивая профилактическим техобслуживанием и ремонтом. Нуждается ли вы в помощи с работой одного прибора или с работой оборудования разных производителей, установленного в нескольких лабораториях, компания Agilent предлагает программу обслуживания Advantage, чтобы помочь вам увеличить время бесперебойной работы, оптимизировать ресурсы лаборатории и быстро справиться с любой проблемой.

## Услуги компании Agilent по подтверждению соответствия и функционирования

По результатам независимого опроса, в течение 15 лет оборудование Agilent занимает первое место по обеспечению соответствия. Это означает, что вы получите свидетельство о калибровке или проверке соответствия систем техническим требованиям, необходимое для подтверждения их соответствия стандарту ISO 17025 или кодексам правил GLP/GMP. А с помощью Enterprise Edition вы можете получать достоверные отчеты о работе всего вашего оборудования компании Agilent и других производителей.

## Обслуживание и техническая поддержка программного обеспечения Agilent

Отделение специализированных услуг компании Agilent помогает оптимизировать процесс и повысить производительность с помощью программного обеспечения и информационных продуктов и методик. Установите партнерские отношения с консультантами компании Agilent и позвольте нам помочь вам выработать комплексные программные стратегии и стратегии поддержки для обеспечения непрерывной работы оборудования и достижения максимальной производительности.

## Сервисная гарантия на оборудование Agilent

Если во время действия договора об обслуживании ваше оборудование Agilent потребует технического обслуживания, мы гарантируем его ремонт или бесплатную замену. Никакой другой производитель или обслуживающая компания не демонстрирует такого стремления поддерживать работу вашей лаборатории на максимально эффективном уровне.



## Подробная информация

Подробную информацию о системах серии Agilent 1200 Infinity LC можно получить, посетив наш веб-сайт [www.agilent.com/chem/1200](http://www.agilent.com/chem/1200)

ГАРАНТИЯ  
РАБОТЫ  
В ТЕЧЕНИЕ  
3–5 ЛЕТ

Каким бы ни был ваш бюджет или ваша задача, серия оборудования для жидкостной хроматографии Agilent 1200 Infinity — это лучшее вложение средств. От самой недорогой системы ЖХ 1220 Infinity до нового лидера, системы ЖХ 1260 Infinity, и мощной 1290 Infinity — у нас найдется оборудование, которое подойдет именно вам. К тому же наиболее популярные конфигурации нашей серии 1200 Infinity в настоящее время поставляются с гарантией 3–5 лет.\*

\* Возможны региональные различия, просим связаться с местным представительством Agilent.



### Руководство по выбору оборудования серии Agilent 1200 Infinity

Номер публикации  
5990-4333EN

### Agilent 1290 Infinity LC

Номер публикации  
5990-5062EN

### Agilent 1260 Infinity LC

Номер публикации  
5990-5061EN

### Agilent 1220 Infinity LC

Номер публикации  
5990-5060EN

### Дополнительная информация:

[www.agilent.com/chem/1200](http://www.agilent.com/chem/1200)

Найдите офис Agilent или авторизованного дистрибьютора в вашей стране:  
[www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

© Agilent Technologies, Inc. 2010, 2011  
Отпечатано в США, 1 июня 2011 г.  
Номер публикации 5990-3333RU



Agilent Technologies