

УВЕЛИЧЕННАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ — ДАЖЕ ДЛЯ ПРОБ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ РАСТВОРЕННЫХ ТВЕРДЫХ ВЕЩЕСТВ

Распылители Agilent OneNeb серии 2

Распылители Agilent OneNeb серии 2 выводят прочность и надежность на новый уровень, сохраняя в то же время повышенную производительность предыдущей версии распылителя Agilent OneNeb. Они способны заменить обычные стеклянные концентрические и некоторые инертные распылители.

Эти распылители используют распыление с турбулизацией потока, что обеспечивает лучшую чувствительность и точность, а также большую устойчивость для проб с высоким содержанием растворенных твердых веществ по сравнению с обычными стеклянными концентрическими распылителями. В числе их преимуществ:

Гибкость. Теперь вам не нужно менять распылители при смене методики.

Распылители OneNeb серии 2 подходят для

- рутинных проб;
- проб малого объема, требующих низкой скорости подачи;
- проб с высоким содержанием растворенных твердых веществ;
- проб, содержащих агрессивные кислоты (в том числе плавиковую);
- проб, растворенных в органических растворителях.

Инертность. Полимерная конструкция гарантирует совместимость практически с любым образцом, включая органические растворители для нефтехимии и пробы, полученные разложением или сплавлением геохимических образцов.

Прочность. В отличие от стеклянных концентрических распылителей, OneNeb серии 2 практически невозможно повредить, уронив.

Простота в эксплуатации. Просто замените существующий стеклянный концентрический распылитель на OneNeb серии 2. Никаких других изменений методики не требуется.

Простота в обслуживании. Распылители OneNeb серии 2 не требуют никакого специального ухода. Просто промывайте их после анализа и регулярно чистите.

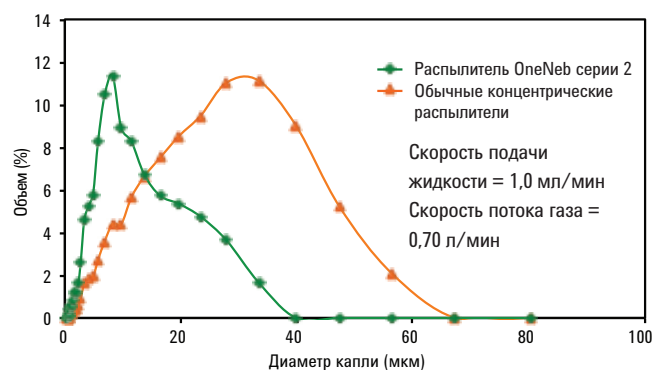
Десять преимуществ распылителей Agilent OneNeb серии 2

1. Уменьшение времени простоя для замены распылителя при смене методики
2. Инертность. Предусматривает использование практически с любым раствором
3. Снижение эксплуатационных расходов. Распылитель практически невозможно повредить, даже уронив на пол
4. Увеличение производительности. Снижает предел обнаружения и минимально определяемую концентрацию, уменьшая необходимость в повторных анализах
5. Уверенность в результатах. Демонстрирует относительное стандартное отклонение не более 1 %
6. Высокая производительность. Великолепная долговременная стабильность позволяет увеличить время бесперебойной работы
7. Меньше простоев. Минимальное засорение при анализе проб с высоким содержанием растворенных твердых веществ
8. Подходят для любой модели ИСП-ОЭС.
9. Простота использования. Для замены стандартного стеклянного концентрического распылителя не требуются переходники или адаптация методик
10. Снижение административных расходов. Компания Agilent обеспечит вас всеми необходимыми расходными материалами

РАСПЫЛИТЕЛИ AGILENT ONENEB СЕРИИ 2 ПРЕВОСХОДЯТ ТРАДИЦИОННЫЕ

Увеличенная точность и чувствительность

Турбулизация потока создает аэрозоль, в котором размер большинства капель не превышает 10 мкм. Более мелкие капли эффективно испаряются и возбуждаются в плазме, увеличивая точность анализа. Высокая доля мелких капель улучшает передачу пробы, увеличивая чувствительность до 4 раз даже при малых скоростях подачи пробы.



Распылитель OneNeb серии 2 (зеленая линия) создает аэрозоль с каплями меньшего размера и более узким распределением по размерам по сравнению с традиционным распылителем Sonikal (оранжевая линия).



Снижение пределов обнаружения

За счет высокой эффективности передачи пробы и уменьшенного размера капель аэрозоля по сравнению с обычными стеклянными концентрическими распылителями, OneNeb серии 2 обеспечивает повышенную надежность и производительность и сниженные пределы обнаружения.

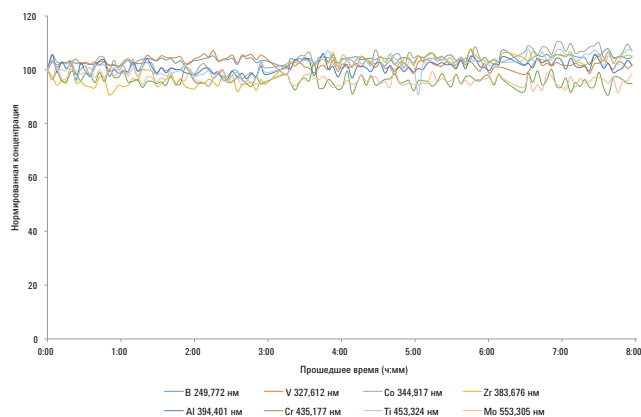
Элемент	Предел обнаружения для стеклянного распылителя	Предел обнаружения для OneNeb	Улучшение предела обнаружения (%)
Ag 328,068 нм	0,61	0,61	100
Al 167,019 нм	1,94	1,53	127
As 188,980 нм	12	9,84	122
Ba 455,403 нм	0,07	0,05	162
Be 313,042 нм	0,01	0,01	193
Ca 396,847 нм	0,09	0,07	121
Cd 214,439 нм	1,27	0,91	139
Co 238,892 нм	1,9	1,7	110
Cr 267,716 нм	0,86	0,7	123
Cu 327,395 нм	1,76	0,96	183
Fe 238,204 нм	0,9	0,68	132
K 766,491 нм	59	38	154
Mg 279,553 нм	0,05	0,05	107
Mn 257,610 нм	0,19	0,15	131
Na 589,592 нм	2	1,04	197
Ni 231,604 нм	5	5	108
Pb 220,353 нм	12	10	113
Se 196,026 нм	17	13	133
Tl 190,794 нм	15	12	129
V 292,401 нм	1,24	0,96	129
Zn 213,857 нм	0,5	0,49	101

Пределы обнаружения радиальной ИСП-ОЭС с распылителем OneNeb серии 2 в сравнении со стеклянным концентрическим распылителем после 30-секундной интеграции сигнала. Распылитель Agilent OneNeb серии 2 обеспечивает снижение пределов обнаружения для большинства элементов.

Превосходная долговременная стабильность и устойчивость к высоким концентрациям растворенных твердых веществ

Распылители OneNeb серии 2 позволяют работать с растворами, содержащими до 25 % растворенных твердых веществ, которые могут вызвать засорение обычного распылителя. Это такие пробы, как вода эстуариев, рассолы, морская вода, продукция тонкого химического синтеза и отработанные масла, содержащие взвешенные твердые частицы. Распылители OneNeb серии 2 обеспечивают великолепную долговременную стабильность и химическую стойкость.

Долговременная стабильность (8 ч)

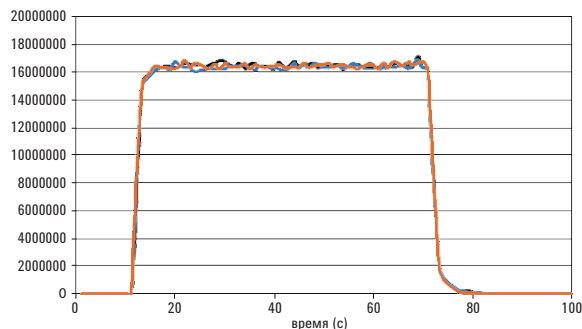


Долговременная стабильность: 8 часов непрерывного измерения пробы ГСО никелевого сплава IN 100, растворенного в смеси, содержащей 5 % HF и 20 % царской водки, при анализе с помощью системы МП-АЭС Agilent 4210 с инертным трактом пробы, который обеспечивает точность измерения, характеризующуюся относительным стандартным отклонением < 5 % для каждого элемента.

Увеличенная точность и пробопоток

Распылители OneNeb серии 2 обеспечивают самое быстрое вымывание в сравнении с другими типами распылителей. Сокращение времени вымывания позволяет увеличить пробопоток и уменьшить эффект памяти.

Интенсивность

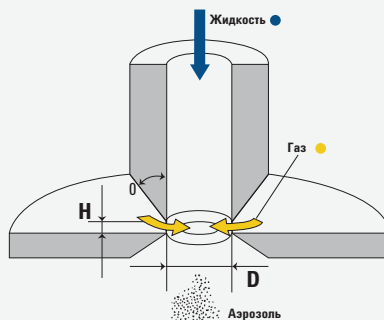


Профиль вымывания раствора 25 млн д. Mn в 1 %-ной азотной кислоте при использовании однопроходной стеклянной камеры распыления циклонного типа (3 параллельных ввода).

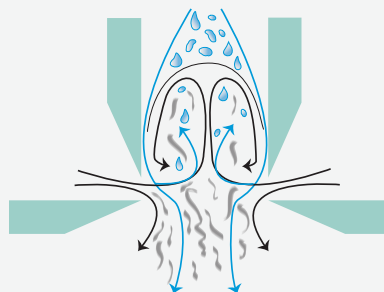
Что дает турбулизованное распыление?

Обычные распылители создают аэрозоль за счет эффекта Вентури, возникающего при пропускании распыляющего газа с большой скоростью через конец капилляра и далее проходящего по его длине. Эти капилляры легко забиваются, особенно при работе с пробами с высоким содержанием растворенных твердых веществ.

Для создания турбулизованного потока распыляющий газ пропускается по направлению оси потока жидкости. При правильном зазоре между концом капилляра и отверстием распылителя поток газа вызывает сильное турбулентное перемешивание жидкости. Это создает струю аэрозоля с очень мелкими микрокаплями. Распылитель такой конструкции практически не забивается благодаря отсутствию перепада давления и постоянному диаметру капилляра. Этот метод распыления подходит практически для любой жидкости и обеспечивает высокую эффективность в широком диапазоне скоростей потока раствора.



Форсунка с турбулизацией потока обеспечивает сильное турбулентное перемешивание жидкости и распыляющего газа, что создает аэрозоль с очень мелкими каплями.



Распыляющий газ (черный) вводится по направлению оси набегающего потока пробы (голубой). Турбулентное перемешивание полученной газожидкостной смеси создает аэрозоль с очень мелкими каплями.

Характеристики распылителя Agilent OneNeb серии 2

Распылитель поставляется с заменяемым типовым капилляром и соединительным узлом, быстроразъемным коннектором входного отверстия распылителя для распыляющего газа и коническим адаптером для трубок перистальтического насоса.

Конфигурация	Пневматический концентрический распылитель.
Материал	Высокотехнологичный корпус из фторопласта-40 с фитингами из ПЭЭК.
Корпус	Внешний диаметр 6 мм. Совместим с большинством распылительных камер.
Капилляр пробы	<ul style="list-style-type: none"> • ФЭП, внешн. диам. 1,6 мм (1/16 дюйма), внутр. диам. 0,5 мм, длина 750 мм. • Присоединяется к распылителю с помощью резьбового ПЭЭК разъема. • Узел капилляра с резьбой съемный и заменяемый.
Разъем для ввода пробы	<ul style="list-style-type: none"> • Конический ПЭЭК-адаптер для надежного соединения с трубками перистальтического насоса. • Подходит для трубок с внутр. диаметром от 0,5–0,75 мм.
Разъем для распыляющего газа	Быстроразъемный.
Диапазон скоростей подачи пробы	<ul style="list-style-type: none"> • 0,04–2,0 мл мин⁻¹, что позволяет анализировать малые количества пробы. • Проба должна подаваться насосом. Распылитель OneNeb серии 2 не всасывает ее самостоятельно.
Совместимость	<ul style="list-style-type: none"> • Совместим со стандартными стеклянными циклонными, инертными и скоттовскими распылительными камерами. • Оптимальная производительность достигается при использовании с циклонными распылительными камерами. • Прямая замена стандартных стеклянных концентрических и инертных распылителей с наконечником с внешним диаметром 6 мм. • Подходит для систем ИСП-ОЭС и МП-АЭС Agilent и ИСП-ОЭС PerkinElmer Optima.
Типичные применения	<ul style="list-style-type: none"> • Пробы с высоким содержанием растворенных твердых веществ (до 25 %). • Пробы, содержащие твердые частицы большого размера (до 150 мкм в диаметре). • Кислые растворы, в т. ч. царская водка, плавиковая кислота и пробы, растворенные в смеси четырех кислот. • Пробы, растворенные в органических растворителях. • Пробы малого объема, требующие малой скорости подачи.

Описание	Кат. №
Инертный распылитель OneNeb серии 2 для систем ИСП-ОЭС и МП-АЭС Agilent	G8010-60293
Инертный распылитель OneNeb серии 2 для систем ИСП-ОЭС PerkinElmer Optima	8003-0951
Наконечник для использования со скоттовской распылительной камерой (ИСП-ОЭС PerkinElmer Optima)	8003-0335
Капилляр/разъем из ПЭЭК с резьбой для сборки	G8010-60345
Конический ПЭЭК-адаптер для надежного соединения с трубками перистальтического насоса	5043-0502



Дополнительные сведения
www.agilent.com/chem/oneneb2

Центры по работе с клиентами Agilent в вашей стране

www.agilent.com/chem/contactus

Россия

8 800 500 9227; +7 495 797 3900

agilentRU@agilent.com

Только для исследовательских целей. Не для использования в диагностических процедурах.
 Информация может быть изменена без предупреждения.

© Agilent Technologies, Inc., 2016
 Напечатано в США 2 ноября 2016 г.
 5991-7584RU