

Новые продукты 2009/10



Приборы и их применения

Metrohm ...

02

- лидер на рынке автоматического титрования
- единственная компания, которая предлагает полный набор оборудования для ионного анализа - титрование, вольтамперометрию, ионную хроматографию - из одних рук.
- Швейцарская компания, которая производит оборудование исключительно в Швейцарии
- обеспечивает бесподобную поддержку при решении ваших задач
- бесплатно предлагает вам, более чем 1300 различных применений.
- славится своей компетентной поддержкой и надежным сервисом
- не размещает свои акции на бирже, а находится в собственности фонда; руководство корпорации ставит интересы заказчиков и сотрудников выше необходимости максимизировать прибыль.

Уважаемый заказчик компании Metrohm,

03

Этот буклет предоставляет Вам обзор портфолио Metrohm на 2009/2010гг. Рассказывает о новых приборах и решениях, которые разработаны специально для Вас и в особенности для вашей отрасли. Наши региональные менеджеры по продажам будут рады, предоставить более детальную информацию, а специалисты по приборам и применениям с удовольствием поделятся своим опытом с Вами.

С уважением,

Metrohm

Интеллектуальное титрование

04



Поколение 900 Titrando

- интеллектуальное титрование
- автоматический тест электрода
- закладки для прямого вызова метода

Еще больше функций с ПО - tiamo™ 2.0

- Интеграция фотометрических измерений
- Прямой экспорт данных через электронную почту
- Интеграция модулей электропроводности и pH



Последнее слово техники в титровании по Карлу Фишеру

05

851/852 Titrando – кулонометрическое и вольеометрическое КФ титрование

- Кулонометрия и вольеометрия в одном инструменте (диапазон измерения 0.0001 % до 100% воды)
- Бромное число
- Просто введите навеску и определение начинается автоматически



Автоматизация

06

862 Компактный Титросамплер

- Автосамплер для титрования, быстро оправдывающий затраты и исключительно компактный
- Управление на Английском, Немецком, Испанском, Французском и многих других языках
- Очень легко управляется на уровне оператора (уровень эксперта – опция)



864 Автоматический титросамплер с функцией взвешивания

- Приготовление образца и титрование в одной системе
- Полностью автоматическое взвешивание образца
- Полное протоколирование (FDA, GLP)



Автоматическая термopодготовка образца

07

874 Термopечь-автосамплер

- USB термopечь -автосамплер для КФ титрований
- Размещается множество сосудов – используются виалы, которые больше всего подходят для вашего определения
- Температурный градиент для определения оптимальной температуры печи



850 1С- Ионная хроматография для профессионалов

08

815 Автоматический сепер для пробоподготовки твердых веществ

- Автоматический анализ твердых веществ
- Гомогенизация, экстракция, разбавление, фильтрование
- Прямая подача образца в хроматограф

872 Дополнительный модуль для работы с жидкостями

- Профессиональный модуль для работы с жидкостями
- Расширяет круг применений для приготовления образцов
- Универсальность: смешивание, обратные реакции, ионный обмен

MSM-НС Подавитель

- Идеален для градиентных методик и высокочастотных колонок
- Позволяет вводить большие объемы и уменьшает разбавление



Компактная и интеллектуальная ионная хроматография

09



883 Basic IC plus

- Наименьший ионный хроматограф от Metrohm
- Интеллектуальная ионная хроматография (iColumn, iPump, iDetector)
- Автоматизация с пакетом Basic IC plus

Программное обеспечение MagIC Net™ 2.0

- Контроль всех ионно-хроматографических систем Metrohm
- Расширяет возможности для автоматизации
- Добавлены функции статистики

MagIC Net

Электрохимия

10



797 VA Computrace - Всесторонний прибор для следовых анализов

- Исключительная чувствительность и селективность
- Возможность автоматизации с 863 Compact VAAutosampler
- Идеальное дополнение к AAS, ICP и ICP-MS

Autolab PGSTAT 128N / 302N with RDE

- Для всех методик электрохимических измерений
- Батарейки, топливные элементы, датчики, коррозия
- Свободнопрограммируемое ПО Nova, автоматизация



Промышленный анализ и анализ окружающей среды

11



ProcessLab от Metrohm для цеховых анализов

- Легок в управлении
- Конструкция рассчитана на тяжелые условия эксплуатации
- Сетевая и процессная интеграция

MARGA: компактная система для анализа газов и аэрозолей

- Мониторинг органических компонентов и аэрозолей, а также связанных компонентов в газовой фазе воздуха окружающей среды
- Интегрированные системы отбора проб и ионной хроматографии
- Также возможна модификация для лабораторных анализов PILS (система анализа твердых частиц в жидкости)



Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Анионы в кислотах, основаниях и солевых растворах		■		
Хроматы в текстиле и коже		■		
Щелочь и карбонат в солевых растворах	■			■
Изоционат, амин, эпоксид и число омыления	■			
Содержание воды в растворителях, лаках и красителях	■			
Анионы в ионных жидкостях		■		
Кадмий, кобальт и свинец в концентрированных растворах сульфата цинка			■	
Никель в 50% растворе гидроксида натрия			■	
Контроль качества высококислотных химических веществ	■	■	■	■
Свинец в электролизных никелевых ваннах			■	■
Содержание ПАВов в моющих и чистящих средствах	■			■

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Активность энзимов (например: липазы, амилазы)	■			
Содержание воды (например: в таблетках, капсулах, ингредиентах)	■			
Кислотно-основное титрование (водное, неводное)	■			■
Анионы (например F^- , Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-})		■		
Анионы (например Li^+ , Na^+ , K^+ , NH_4^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+})		■		
Углеводы (например: моно-, ди- и полисахариды)		■		
Цистин, цистеин			■	
Анионы в инфузионных растворах		■		
Хлориды в различных матрицах	■			■
Fe(II) в растворах для инъекций			■	
Аскорбиновая кислота в витаминных таблетках	■	■	■	■

Мониторинг воды и воздуха

14

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Броматы в питьевой воде		Yellow		
Анионы и катионы в питьевой и сточных водах		Yellow		
Хлориды, бромиды и сульфаты в морской воде		Yellow		
Соответствующее нормам определение чисел титрования по фенолфталеину (p) и метилоранжу (m) (полностью автоматически)	Green			
Полностью автоматический анализ питьевой воды, совмещающий титрование и ионную хроматографию (TitriC)	Green	Yellow		
Определение значения CSB в сточных водах (полностью автоматически)	Green			Red
Хлорид и сульфат в различных типах пыли		Yellow		
Хром в сточных водах	Green	Yellow	Blue	Red
Следы урана (VI) в питьевой и минеральной воде (DIN 38406-17)			Blue	
Кальций и магний в питьевой воде	Green	Yellow		Red
Кадмий и свинец в ультраследовых количествах в речной и морской воде			Blue	
Газы и аэрозоли в воздухе окружающей среды		Yellow		Red

Металлургия и электроника

15

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Следовые количества анионов и катионов		Yellow	Blue	Red
Хлорид, сульфат и борат в гальванических никелевых ваннах	Green	Yellow		
Сульфат в хромной кислоте		Yellow		
Смесь плавиковой и азотной кислот в протравочных ваннах	Green	Yellow		Red
Пероксид водорода в протравочных ваннах	Green			Red
Свинец в электролизных никелевых ваннах			Blue	Red
Ni, Cu, Zn, Cr, Sn, Ag, Au, Al в кислотах и щелочах в гальванических, протравочных и очистных ваннах	Green	Yellow		
Цинк, свинец, никель в цинк-фосфатизирующих ваннах			Blue	
Вода в плавиковой кислоте	Green			
Осветлители, подавители, выравниватели в кислых медных ваннах			Blue	Red
Сульфит и сульфат в золотых электролизных ваннах		Yellow		

Автомобилестроение /Нефтехимия

16

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Анионы в топливе		Yellow		
Амины, органические кислоты и соединения серы в промышленной воде		Yellow		
Анионы в охлаждающих жидкостях		Yellow		
Хлориды в тормозных жидкостях	Green			Red
Общее кислотное/основное числа (TAN/TBN) и число нейтрализации в нефтепродуктах	Green			Red
Свободные и общие кислоты, ускоритель, цинк и фториды в цинковых фосфатирующих ваннах	Green			Red
Содержание воды в маслах и топливе	Green			
Контроль качества биотоплива	Green	Yellow	Blue	Red
Элементарная сера в бензине			Blue	
Приготовление стандартов с определенным октановым и цетановым числом	Green			Red
Хлориды и сульфаты в биоэтаноле		Yellow		

Биотопливо

17

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Волькуметрическое определение воды в биодизеле в соответствии с ASTM E 2003	Green			
Кулонометрическое определение воды в биодизеле в соответствии с EN 12937	Green			
Хлориды и сульфаты в биоэтаноле (ASTM D 73190.07)		Yellow		
Определение окислительной стабильности жирно метиловых эфиров (FME), используя метод Rancimat в соответствии с EN 14112			Blue	
Определение меди в этанол/бензиновых смесях, используя метод стандартных добавок			Blue	Red
Определение общего кислотного числа (TAN) в биодизеле	Green			Red
Определение Li, Na, Mg, K, Ca и NH ₄ в этаноле, используя катионную хроматографию		Yellow		
Определение pH в биотопливе	Green			
Определение йодного числа в биотопливе в соответствии с EN 14111	Green			
Анионы в бензин/биоэтанольных смесях, используя процессное матричное выделение		Yellow		
Определение антиоксидантов в биодизеле, с использованием УФ детекции		Yellow		

Энергетика / Электростанции

18

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Анионы в первом контуре атомных электростанций		■		
Катионы во втором контуре атомных электростанций		■		
Полностью автоматическое определение борной кислоты на электростанциях	■			
FOS/TAC определение в жидком удобрении и силосе (анализ биогаза)	■			■
Органические кислоты в жидком удобрении и силосе (анализ биогаза)		■		
Минеральные кислоты и кремний в производстве солнечных батарей	■	■		■
Вода в трансформаторном масле	■			
Анионы в сточных водах заводов (установок) по очистке дымовых газов от сернистых соединений	■	■		
Жесткость в охлаждающей воде атомных электростанций	■	■		
Хлориды в золе заводов (установок) по очистке дымовых газов от сернистых соединений	■			■
Исследование топливных элементов			■	

Солнечная энергетика

19

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Определение плавиковой, азотной и гексафторосиликатной кислот в протравочных ваннах	■	■		■
Определение гексафторосиликатов и других кислот в протравочных ваннах		■		
Изучение характеристик цвет-чувствительных и органических солнечных элементов	■		■	
Мониторинг ванн для тонкослойных солнечных элементов (CIS/CIGS элементы)			■	
Определение добавок в гальванические ванны при производстве кремниевых солнечных элементов			■	
Определение меди и хрома в гальванических ваннах			■	■
Определение фторидов, нитратов, фосфатов и сульфатов в травящих агентах с использованием анионной хроматографии		■		
Определение фосфорной, азотной и уксусной кислот в смесях, используемых для протравки алюминия при производстве полупроводников	■			

Производство пластика

20

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Сурьма, кобальт и титан в ПЭТ (PET)			■	
Вода в грануляте пластика	■			
Фосфаты и сульфаты в полимерах с использованием приборного разведения и диализа		■		
Фториды, хлориды, нитриты, нитраты, бензоаты и сульфаты в ПВХ		■		
Кислотное и гидроксильное числа, изоцианаты в исходных материалах	■			■
Термостабильность ПВХ			■	
Карбоксильные и амино- группы в полиэфирах и полиамидах	■			
4-Карбоксибензальдегид в терефталатной кислоте			■	
Эпоксидное число в пластиках	■			
Свободный стирол в полистироле			■	
Никель, кобальт, железо, хром, магний и титан в растворе политерефталата			■	

Биохимия

21

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Платина в моче			■	
Натрий, калий, и кальций в инфузионных растворах содержащих аминокислоты		■		
Кислотно-основное титрование крови и плазмы крови по Йоргенсону и Стирму	■			
Определение Рыбофлавинов (витамин B2), Тиамин (витамин B1) и фолиевой кислоты (витамин B9, витамин Bc)			■	
Одновременное определение цистина и цистеина			■	
Определение хлоридов, нитритов, нитратов, фосфатов, сульфатов и тиоцианатов в слюне		■		
Определение аммония с использованием ион-селективного электрода	■			
Определение активности деполимеразы – энзимная деградация биопластика	■			
Глицерофосфат в аминокислотах		■		
Определение натрия, аммония, калия, кальция и магния в человеческой моче		■		
Алюминий в липолизате после разложения			■	

Пищевая промышленность

22

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия	Промышленный анализ
Определение соли и кислоты в различных пищевых продуктах	■			
Органические кислоты в вине и пиве		■		
Формальное число и содержание кислоты в соках	■			
Витамин С в детском питании	■			
Содержание воды в шоколаде	■			■
Кислотное, йодное, перекисное числа и число нейтрализации в пищевых маслах и жирах	■			■
Цинк, свинец, медь и железо в сахаре			■	
Кислотность в молоке и йогурте	■			
Цистин и цистеин в молочных продуктах			■	
Бромат в минеральной воде		■		
Ацетаты, хлориды и сульфаты в майонезе		■		
Углеводы в кормах для животных		■		

Образование и исследования

23

Application Examples	Титрование	Ионная хроматография	Электрохимия
Основы титрования	■		
Основы титрования по Карлу Фишеру	■		
Основы ионной хроматографии		■	
Основы полярографии/вольтамперометрии			■
Изучение коррозии			■
Разработка батарей и солнечных элементов			■
Исследование материалов	■		■
Электрохимия			■
Нанотехнологии			■
Разработка датчиков			■

www.unilab.kiev.ua

www.metrohm.com

Компания «ЮНИЛАБ»
Украина, Киев, 04123
Ул.Западынская, 5, оф.005
Тел/факс +38 044 430 48 45;
+38 044 430 01 71
+38 044 430 49 89;
+38 044 430 00 62
+38 044 430 51 65
e-mail: unilab@i.com.ua

