

Портативный РФ-анализатор DELTA[®]
Сортировка лома и вторичного сырья



Мощный портативный
спектрометр
для скоростного
высокоточного анализа

Портативный РФ-анализатор сплавов DELTA®

Сортировка лома и вторичного сырья

Анализатор сплавов DELTA имеет эргономичный новаторский корпус, оснащен инновационными технологиями и усовершенствованным ПО. Анализатор DELTA обеспечивает оптимальную чувствительность и точность анализа, и отличается высокой производительностью.

Анализатор DELTA в считанные секунды определяет химический состав и марку сплава. Прибор способен идентифицировать более 25 элементов. От простой сортировки до сложного элементного разделения, DELTA обеспечивает высококачественный анализ химического состава материалов, быстро и точно определяя чистые металлы и марки сплавов. Режим «умной» сортировки SmartSort повышает эффективность сортировки вторичного сырья.

Сочетание высокого качества и надежности



Прочный снаружи. Умный внутри

- Алюминиевые сплавы
- Хромомолибденовые стали
- Кобальтовые сплавы
- Медные сплавы
- Экзотические сплавы
- Магниевые сплавы
- Никелевые сплавы
- Никелекобальтовые сплавы
- Драгоценные металлы
- Нержавеющие стали
- Инструментальные стали
- Титановые сплавы
- Кованные алюминиевые сплавы
- Цинковые сплавы
- Циркониевые сплавы

*Режим SmartSort доступен с моделями DELTA Professional.



Цветные сплавы

Анализатор DELTA идеально подходит для быстрого анализа и идентификации марок нержавеющей стали, жаропрочных сплавов на основе Ni и других высоколегированных сплавов; отсортировывает тяжелые сплавы, различающиеся низким содержанием Si и Al. Режим SmartSort обеспечивает более высокую скорость и точность анализа.

Драгоценные металлы

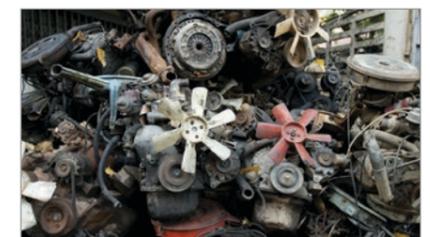
Анализатор DELTA определяет химический состав и каратность образцов драгметаллов. Безошибочно выполняет анализ сплавов на любой основе (золото, серебро, платина и др.). Анализатор можно приобрести со встроенной камерой и коллиматором для точечного анализа сложных материалов.

Электроника

Сортировка электронных компонентов с содержанием драгоценных металлов (Ag, Au, Pd и др.). Разбраковка и идентификация токсичных материалов и Pb-содержащих припоев. Анализ наличия меди в измельченном ломе. Анализатор DELTA можно приобрести со встроенной камерой и коллиматором для точечного анализа сложных материалов.

Медь

Прибор за секунды разделяет латуни, бронзы, сплавы с добавлением свинца, алюминия и кремния; отсортировывает бериллиевые бронзы с помощью функции номинального химического состава.



Стекло

Отсортировка Pb-содержащего стекла и стеклокерамики из перерабатываемых отходов. Выявление токсичных элементов.

Алюминиевые и легкие сплавы

Усовершенствованные функции анализатора DELTA Professional позволяют расширить диапазон определяемых легких элементов. Высокая чувствительность определения Mg позволяет отсортировать алюминиевые сплавы всех трех типов, для чего ранее использовались оптико-эмиссионные анализаторы (OES).

Автокатализаторы

Компания Olympus testo сотрудничает с экспертами отрасли при разработке специальных калибровок для анализа материалов автокатализаторов на содержание драгоценных металлов, включая Pd, Pt и Rh.

Шлаки

Мониторинг химического состава шлаков при расплаве для контроля качества и диагностики стойкости футеровки печи. Сортировка и оценка восстановленных шлаков.

Низколегированные стали

Определение остаточного содержания примесей в стали. Подтверждение марок Si, S и P, а также Mn и легирующих элементов. Измерение следовых концентраций Mn, Cr, Ni, Cu или Mo. Подтверждение марок Si, S и P.

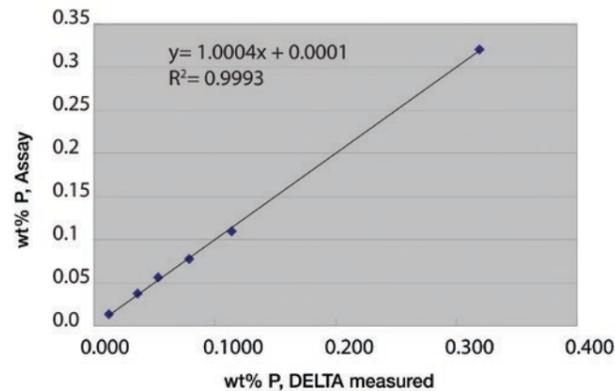
Сортировка лома и вторичного сырья с технологией X-act Count™

Высококачественный анализ легких элементов с DELTA Professional

Анализ легких элементов (Mg, Al, Si, P, S), традиционно считающийся сложным для портативных спектрометров, не представляет никаких трудностей для РФ-анализатора сплавов и металлов DELTA на базе кремниевого дрейфового детектора (SDD) с новой технологией X-act Count. Сочетание рентгеновской трубки (40кВ) с родиевым (Rh) анодом, плавающим током и автоматической системой фильтров обеспечивает точное, бескомпромиссное определение как тяжелых, так и легких элементов. Система SmartSort повышает эффективность экспресс-анализа путем последовательного переключения тока, напряжения, фильтра. Это происходит автоматически вместе с настройкой времени теста.

Преимущества DELTA SDD

- Предел обнаружения по Mg на уровне 0,20% и ниже
- Быстрый и точный количественный анализ содержания S в нержавеющей и низколегированной стали
 - Надежная идентификация марок сплавов 303 (12X18H10E) и 416 (10X17H13M2)
- Измерение Si и Al в нержавеющей стали, бронзе и других сплавах
- Определение фосфора (P) в углеродистой стали с пределом обнаружения 0,014% и менее с калибровкой «тройного луча» Alloy Plus
- Расширенная библиотека сплавов в сочетании с режимом SmartSort предоставляет номинальный химический состав легких элементов в случае необходимости скоростного анализа



Сходимость с хим. анализом по фосфору (P) в низколегированной стали с помощью анализатора DELTA Premium SDD



Анализ алюминия в любом виде и на любом уровне

Анализатор DELTA SDD Olympus демонстрирует высокую производительность при анализе алюминиевых сплавов. Анализатор напрямую определяет концентрацию алюминия и точно сортирует алюминиевые и алюмосодержащие сплавы.

Алюминиевые сплавы

- Анализатор с высокой точностью измеряет содержание магния в сплавах серии 5000 (AMг) и сортирует Mg-содержащие сплавы. Сортировка 3003 (AMцС) и 3004 (Д12); 1100 (АДС) и 6063 (АД31); 2014 (АК8) и 2024 (Д16)

Титановые сплавы

- С высокой точностью определяет содержание алюминия (Al) в титановых сплавах (Ti), включая чистый титан

Красная латунь

- Классифицирует Al и Si бронзы

Жаропрочные нержавеющие сплавы

- Измеряет алюминий (Al) в жаропрочных и никелькобальтовых суперсплавах

El	%	+/-	Spec (356)
Mg	0.38	0.13	[0.20-0.45]
Al	92.31	0.19	[89.75-93.30]
Si	6.90	0.04	[6.50-7.50]
Mn	0.021	0.006	[0.00-0.35]
Fe	0.17	0.01	[0.00-0.60]
Ni	0.027	0.003	Tramp[0.05]
Cu	0.055	0.004	[0.00-0.25]
Zn	0.076	0.004	[0.00-0.35]
Pb	0.019	0.002	Tramp[0.05]
Bi	0.034	0.002	Tramp[0.05]

Результаты анализа на экране DELTA

Инновационные технологии

Более высокие требования, предъявляемые к процессу сортировки лома, а также необходимость повышения эффективности работы операторов заставляют производителей РФ-анализаторов обновлять характеристики и возможности своих приборов. Портативный РФ-анализатор DELTA® является наилучшим примером внедрения инновационных технологий. DELTA за считанные секунды выводит результаты теста на дисплей, в виде редактируемой таблицы или спектральной матрицы. Простая и быстрая передача данных в Microsoft® Excel® осуществляется через USB-порт. Можно напрямую выводить данные анализа на печать с помощью беспроводного принтера.

Прочный снаружи

DELTA имеет герметичный пылевлагоустойчивый противоударный корпус, идеально подходящий для сортировки лома в тяжелых промышленных условиях.

Умный внутри

Разработанный на базе передовых технологий прибор, тем не менее, прост в использовании. Интуитивный пользовательский интерфейс облегчает навигацию, как для нетехнических специалистов, так и для более продвинутых операторов.

Режим SmartSort

Режим SmartSort (анализаторов DELTA Professional) автоматически выбирает параметры сортировки, позволяя даже неопытным операторам максимально увеличить скорость и точность сортировки.

- Максимально повышает эффективность скоростного анализа – автоматически продлевает время анализа для легких элементов (Mg, Al, Si, P, S), позволяет избежать неоправданно долгих анализов и пересортицы.
- Не переплачивайте за лом! SmartSort автоматически увеличит время анализа для обнаружения алюминия в медных или никелевых сплавах.

Alloy	Ready	Test ID: 01/07/10 #35	SS416 - Exact Match
Element	%	+/-	
Si	0.42	0.09	
S	0.31	0.03	
Cr	12.30	0.11	
Mn	0.35	0.04	
Fe	85.87	0.34	
Ni	0.25	0.04	
Mo	0.07	0.01	

Точное соответствие марки

Res.-Alloy Plus	04/05/12 #12	3.0 sec	Ti 15-3-3-3 - Exact
El	%	+/-	Spec (Ti 15-3-3-3)
Al	3.0	Nom.	[2.00-4.00]
Ti	76.62	0.57	[72.00-82.00]
V	14.67	0.25	[13.00-17.00]
Cr	2.69	0.17	[2.50-3.50]
Fe	0.10	0.03	Tramp[0.20]
Sn	2.92	0.04	[2.50-3.50]

«Номинальное» значение примесей

Test-Alloy Plus	04/05/12 #13	C 836 - Exact	Leaded Red Brass - aka 85 5-5-5;
El	%	+/-	Spec (C 836)
Ni	0.42	0.02	[0.00-1.00]
Cu	84.02	0.19	[84.00-86.00]
Zn	4.87	0.05	[4.00-6.00]
Sn	4.68	0.08	[4.00-6.00]
Pb	6.01	0.09	[4.00-6.00]

GMM в режиме реального времени

Test-Alloy Plus	04/05/12 #13	C 836 - Exact	Leaded Red Brass - aka 85 5-5-5;
Grade Match Message			
Leaded Red Brass - aka 85 5-5-5;			
OK			

GMM во всплывающем окне

Номинальный химический состав

- Номинальный химический состав определяется для 'невидимых' элементов на основе идентификации марок
- За одну секунду вы узнаете, что бронза на самом деле является «алюминиевой бронзой», а медь – «бериллиево-медным сплавом». Точная идентификация бронзы с содержанием алюминия (Al) и кремния (Si)

Библиотека примесей

- Позволяет оператору задать максимально допустимую концентрацию примесей в различных сортовых семействах
- Анализатор DELTA поступает с предварительно загруженной библиотекой примесей, основанной на промышленных стандартах
- DELTA сообщает о наличии примесей и использует библиотеку примесей для точной идентификации марок на основе колебаний содержания остаточных элементов
- Быстрая и точная идентификация марки

Система сопровождающих сообщений (GMM)

- GMM обеспечивает высшую степень эффективности и продуктивности по сортировке:
 - Мгновенные инструкции по сортировке
 - Сокращение времени обучения операторов
 - Повышение эффективности и производительности анализа
 - Создание GMM для всех марок без исключения
- Сообщения-подсказки в реальном времени и всплывающие окна

Серия DELTA®

Все, что вам необходимо в портативном РФ-анализаторе

Портативные РФ-анализаторы DELTA имеют эргономичный и сверхпрочный корпус, оснащены инновационными технологиями и усовершенствованным программным обеспечением. Технология DELTA X-act Count™ обеспечивает высокую чувствительность и точность анализа. Для многих элементов производительность анализа увеличилась в 2 раза.

Особенности и преимущества

- Мощная рентгеновская трубка (4 Вт) – оптимальный источник возбуждения элементов.
- Максимально приближенная геометрия для улучшения предела обнаружения и увеличения скорости анализа
- Быстрый сбор данных значительно сокращает время тестирования
- Процессор с плавающей точкой: увеличивает скорость обработки данных с помощью усовершенствованных алгоритмов калибровки
- Видимые при любом положении световые индикаторы обеспечивают безопасность работы
- Яркий и четкий ЖК-экран, предназначенный для использования в любых условиях
- Программное обеспечение DELTA PC для обработки данных анализа и создания отчетов; калибровка по образцу и портативный тестовый стенд (опционально)
- USB-порт для загрузки данных и связи с компьютером
- Прорезиненная рукоятка с удобным захватом для комфорта и безопасности оператора
- Заменяемые в «горячем режиме» батареи обеспечивают непрерывную работу и улучшают производительность



В комплект поставки РФ-анализатора DELTA входит уникальная станция подзарядки. Теперь оператору не требуется выключать прибор для замены аккумулятора. Док-станция производит подзарядку основного (в приборе) и дополнительного аккумулятора и осуществляет периодическую калибровку анализатора. Анализатор DELTA способен работать круглосуточно (24/7) в полевых условиях, благодаря возможности замены батареи в «горячем режиме»*.

*Доступен для DELTA Professional.



Дополнительные комплектующие DELTA®



1. Портативная рабочая станция DELTA

Полностью экранированная, переносная рабочая станция с защитной блокировкой крышки. Применяется для анализа пакетированных или подготовленных образцов, фильтров, порошкообразных и жидких проб, а также мелких объектов. Возможно дистанционное управление.

2. Кобура DELTA

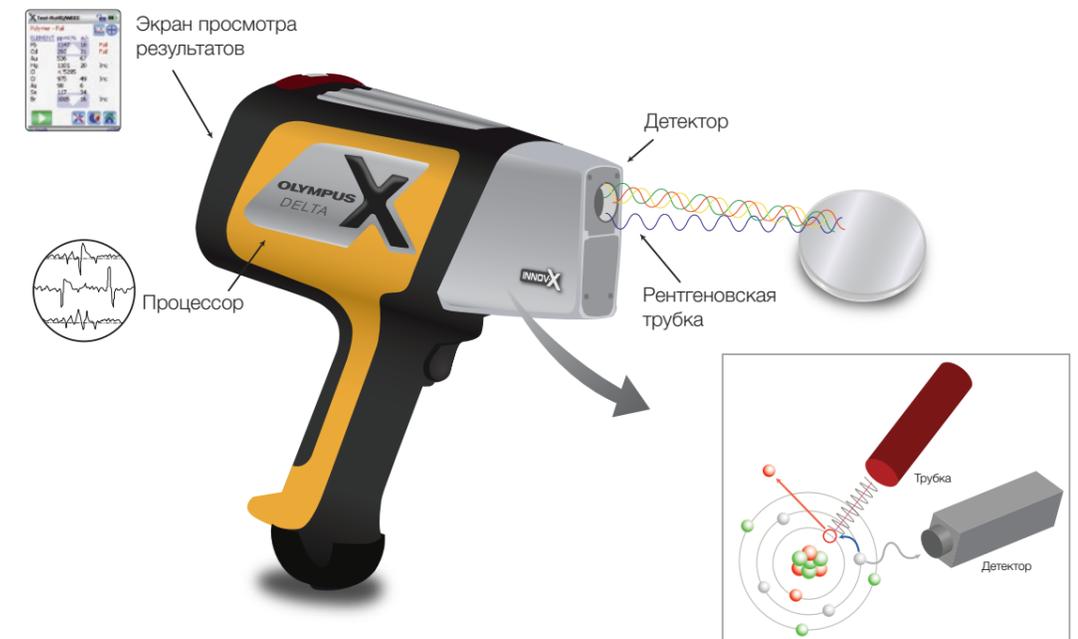
Поясная кобура; крепится на ремне, удобна при работе в полевых условиях и на производстве.



3. DELTA FlexStand

Легкий портативный тестовый стенд с экранированным отсеком для анализа мелких образцов, пакетированных или подготовленных проб в кюветках.

Конфигурация РФ-анализатора DELTA



DELTA – это высокоточный портативный рентгенофлуоресцентный анализатор (РФА). Прочный и ультрапортативный прибор с технологией скоростного анализа, сокращает время исследования, обеспечивает непрерывную работу (24/7) и высокую производительность, позволяя выполнять более тысячи тестов в день. Анализаторы серии DELTA оснащены миниатюрной рентгеновской трубкой, а также полупроводниковым Si-PIN детектором или новейшим дрейфовым детектором (SDD); специальные фильтры и оптимизация параметров рентгеновской трубки обеспечивают высокое качество результатов анализа в полевых условиях. Настоящая ценность DELTA – возможность быстро и правильно принимать решение прямо на месте, без необходимости проведения анализа в лаборатории. DELTA – это лаборатория в ваших руках.

Серия DELTA®



DELTA Professional

DELTA Professional обеспечивает оптимальную скорость анализа, наилучшие пределы обнаружения и расширенный диапазон определяемых элементов.



DELTA Element

DELTA Element является базовой моделью DELTA; отличается простотой, ценовой доступностью и быстрой окупаемостью.

Сравнение анализаторов DELTA*

DELTA Professional	DELTA Element
Рентгеновская трубка (4 Вт) с анодом Ag, Rh, Au или Ta	Рентгеновская трубка (4 Вт) с анодом Au
Кремниевый дрейфовый детектор	Полупроводниковый детектор Si-PIN
Сплавы и горные породы: Mg и выше для Rh/Ag; Al и выше для Ta/Au; Почвы: P и выше	Сплавы: Ti и выше
Вес: 1,5 кг без батареи	
Габариты: 260 × 240 × 90 мм	
Диапазон температур окружающей среды: от -10 °C до 50 °C	
Процессор: 530 МГц CPU с интегрированным FPU 128 MB RAM; цифровой импульсный процессор Olympus (DPP)	
Питание: Перезаряжаемая литий-ионная батарея; замена батареи в «горячем» режиме	
Дисплей: цветной сенсорный дисплей, QVGA (32 бит), повышенной контрастности, противобликовой технологии; 57 × 73 мм	
Карта памяти microSD™ на 1 Гб (~75 000 показаний)	
Передача данных: USB	

Стандартная комплектация*

- Кейс для транспортировки
- Литий-ионный аккумулятор
- Руководство по эксплуатации и руководство по работе с пользовательским интерфейсом (в электронном формате); краткое руководство по началу работы (в печатном варианте)
- Зарядное устройство
- Mini USB кабель
- Калибровочный образец в форме монеты из нерж. стали 316
- Сменные окошки (10 шт.)
- Ремешок-фиксатор на запястье
- Программное обеспечение DELTA PC
- Техническая и сервисная поддержка

www.olympus-ims.com

OLYMPUS®

За дополнительной информацией обращайтесь
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Германия, Tel.: (49) 40-23773-0
OLYMPUS MOSCOW LIMITED LIABILITY COMPANY
«Олимпас Москва»
107023, Москва, ул. Электрозаводская, д. 27, стр. 8. тел.: 7(495) 663-84-85

Компания OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP. сертифицирована по ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001.

*Все характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
Названия продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний. Olympus и DELTA являются зарегистрированными товарными знаками, а X-act Count – товарным знаком Olympus Corporation. Microsoft и Excel являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation в США и/или в других странах.
Все права принадлежат компании Olympus © 2018.



E0440063RU