

### Портативные ручные РФ-анализаторы DELTA®



Быстрый, точный,  
неразрушающий элементный  
анализ материалов

# Портативный РФ-анализатор DELTA® для элементного анализа

Портативные рентгенофлуоресцентные (РФ) спектрометры DELTA предназначены для неразрушающего анализа материалов в самых различных областях промышленности. Такие элементы, как свинец, ртуть, мышьяк, медь, золото, серебро, платина и др. определяются в концентрациях от единиц ppm (г/т) до 100%, без предварительной подготовки образцов (или с минимальной подготовкой).

Портативные РФ-анализаторы DELTA имеют эргономичный новаторский дизайн, оснащены инновационными функциями и усовершенствованным программным обеспечением. Технология DELTA X-act Count™ обеспечивает оптимальную точность анализа и высокую производительность, позволяя измерять больше образцов за меньшее время.

## Сортировка лома

Портативный РФ-анализатор DELTA позволяет точно и быстро (за 1-2 секунды) идентифицировать большинство марок сплавов. Прочный корпус специально спроектирован для работы в жестких полевых условиях. Прибор идеально подходит для анализа широкого спектра материалов, включая ферромагнитные и цветные металлы, стекло и пластик.



## Подтверждение марки сплавов и контроль качества

Точное подтверждение марки сплавов особенно важно для стандартизации и контроля качества металлургической продукции. Анализатор DELTA используется для количественного анализа металлов и идентификации сплавов.



## Идентификация драгоценных металлов и их сплавов

DELTA обеспечивает быстрый и точный анализ химического состава сплавов и классификацию чистоты в каратах путем одного неразрушающего и непроницающего теста. При покупке, продаже или производстве ювелирных изделий, или при переработке металлического лома анализатор DELTA поможет определить содержание драгоценных металлов в сплаве.



## Оценка безопасности материалов

Анализатор DELTA позволяет определить содержание токсичных и запрещенных веществ, таких как свинец, кадмий, хром, ртуть, мышьяк и т.п. Анализатор проверяет изделия на соответствие требованиям международных стандартов: EPA (Агентство по охране окружающей среды), RoHS/WEEE, EC, CPSC, FDA и т.п.



## Геология и разведка месторождений полезных ископаемых

DELTA немедленно отображает результаты анализа, позволяя спланировать следующий этап в процессе горного производства – разведка месторождения, контроль качества и экологическая устойчивость. Определение металлов, минералов и примесей непосредственно на рабочем месте, а также наличие системы GPS-GIS XRF для мгновенного картирования значительно экономят время и затраты на проведение тестирования.



## Наука и образование

Анализаторы DELTA занимают немаловажное место в научной и образовательной деятельности, и используются как в учебных заведениях, так и на производстве. Студентов привлекает оперативность и гибкость анализатора, а также возможность на практике применить периодическую таблицу Менделеева. Преимуществами данного спектрометра напрямую пользуются такие науки, как экология, криминалистика, археология и химия.

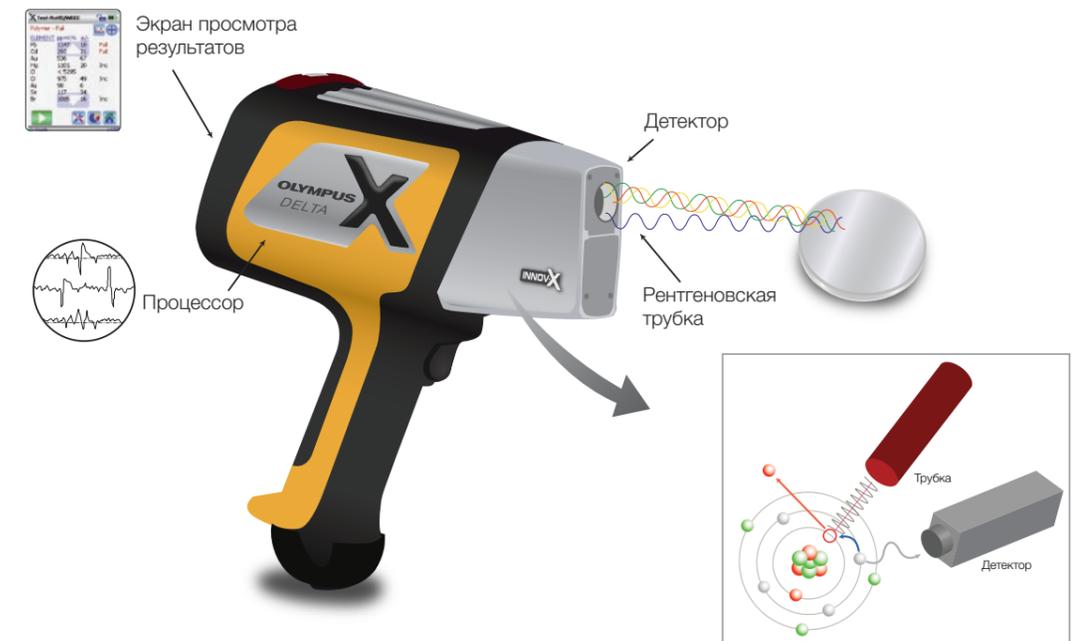


# Рентгенофлуоресцентная спектрометрия (РФС)

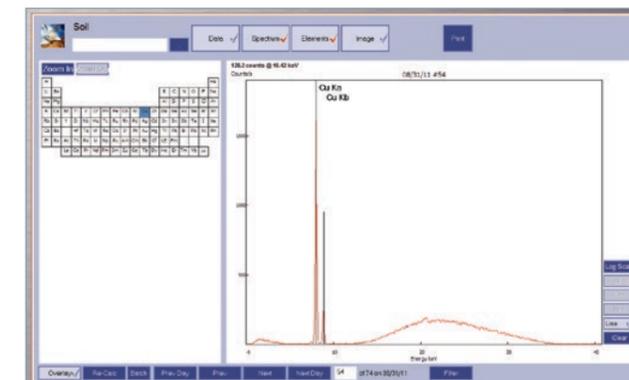
Тысячи спектрометров DELTA используются по всему миру, начиная с выставочных залов и линий сборки до удаленных и труднодоступных арктических регионов. РФ-анализаторы DELTA® успешно применяются в таких сферах деятельности, как: переработка вторичного сырья, добыча полезных ископаемых, оценка окружающей среды, контроль качества потребительских товаров, а также научно-исследовательская деятельность и образование.

Анализаторы серии DELTA, оснащенные миниатюрной рентгеновской трубкой, полупроводниковым Si-PIN детектором или новейшим дрейфовым детектором (SDD), автоматической системой фильтров в сочетании с оптимизацией параметров рентгеновской трубки, обеспечивают высокое качество результатов анализа в полевых условиях. Настоящая ценность DELTA – способность быстро и правильно принимать решение прямо на месте, без необходимости проведения анализа в лаборатории. DELTA – это лаборатория в ваших руках.

## Конфигурация РФ-анализатора DELTA



## Количественный анализ



Энергия (кэВ), при которой появляются пики, позволяет определить присутствующие в материале элементы. Интенсивность пиков (отсчет/с) устанавливает соотношение концентраций элементов, содержащихся в материале.

## Портативная рабочая станция DELTA



Рабочая станция DELTA с защитной блокировкой может дистанционно управляться с ПК.

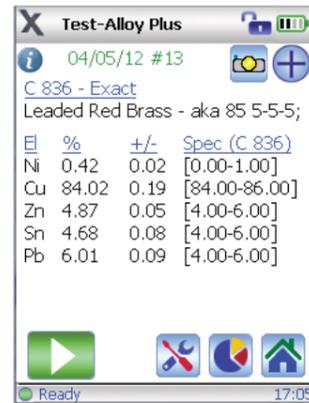
# Портативный РФ-анализатор DELTA®

## Быстрые и точные результаты анализа

### Идентификация и сортировка сплавов



Анализатор DELTA идентифицирует неизвестные образцы путем сравнения результатов анализа с библиотекой сплавов. Для большей эффективности рабочего процесса можно заранее запрограммировать всплывающие сообщения с инструкциями и подсказками.



Система сопровождающих сообщений (GMM) в режиме реального времени



Всплывающие сообщения GMM в конце анализа

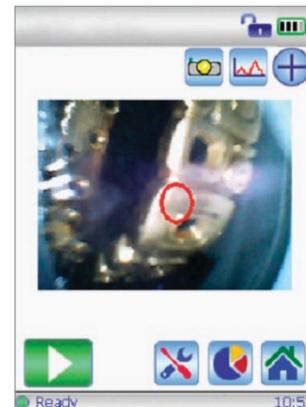
### Идентификация драгоценных металлов и их сплавов



Анализатор DELTA автоматически определяет широкий спектр сплавов, включая драгоценные металлы (такие как Au, Ag, Pt и Pd). Прибор можно запрограммировать на сортировку золотосодержащих руд по содержанию в них золота (от 0 до 24 каратов) непосредственно в процессе тестирования.



Автоматическое определение каратов

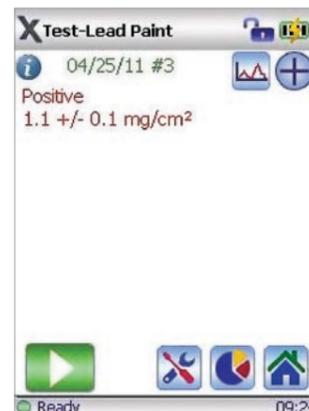


Изображение образца, полученное с помощью коллиматора

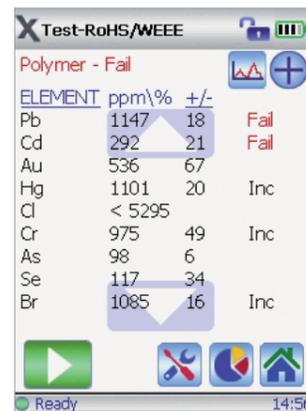
### Оценка безопасности материалов



Анализатор DELTA предоставляет быстрые результаты тестирования (положит./отрицат. или годен/не годен) потребительских товаров на содержание в них токсичных веществ, таких как Pb, Cd, As, Hg, Cr и т.п. DELTA – идеальный аналитический инструмент с возможностью архивации наглядных изображений и результатов контроля.



Отображение положит./отрицат. результатов тестирования



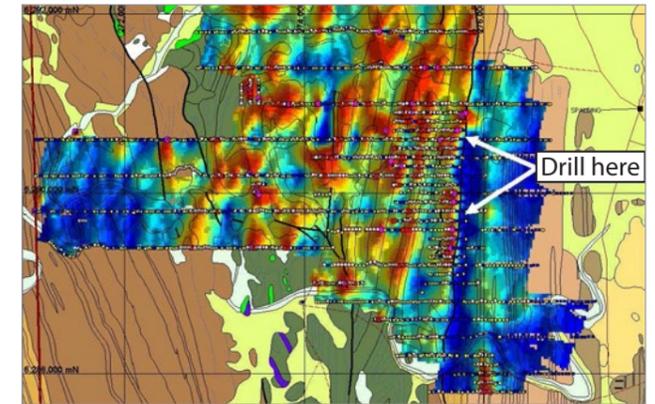
Результаты теста «годен/не годен» и химсостав

# Возможности портативного РФ-анализатора DELTA®

### Геология и разведка месторождений полезных ископаемых



Полученные результаты количественного анализа можно отправить для мгновенного геохимического картирования XRF-GPS-GIS. Геохимическое картирование позволяет планировать, визуализировать и быстро оценивать ситуацию для принятия оптимального решения по разведке и добыче полезных ископаемых.

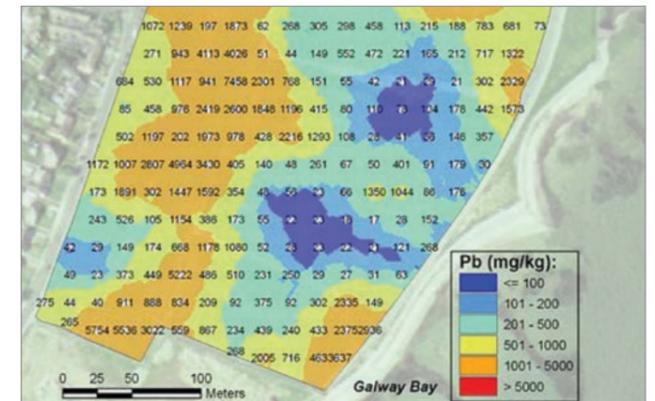


Геохимическое картирование при поисково-разведочных работах

### Оценка состояния окружающей среды



Оценка уровня загрязнения почв, оценка имущества.

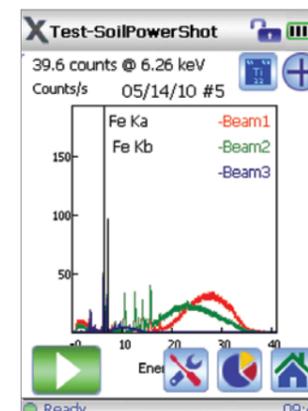


Картирование месторождений металлов для выявления общей характеристики местности

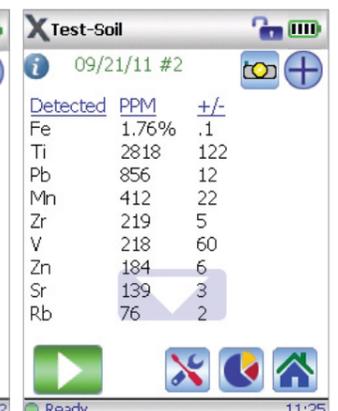
### Наука и образование



Анализатор DELTA предоставляет качественную и полуквантитативную информацию элементного состава для идентификации и исследования неизвестных или сложных материалов. Современный высокоскоростной анализатор вызывает большой интерес у студентов, мотивируя их участие в научных проектах.



Качественный анализ (идентификация элементов)



Полуквантитативный анализ химического состава

# 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 оптимальную точность анализа и высокую производительность, позволяя измерять больше образцов за меньшее время. Для многих элементов пределы и скорость обнаружения уменьшились 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



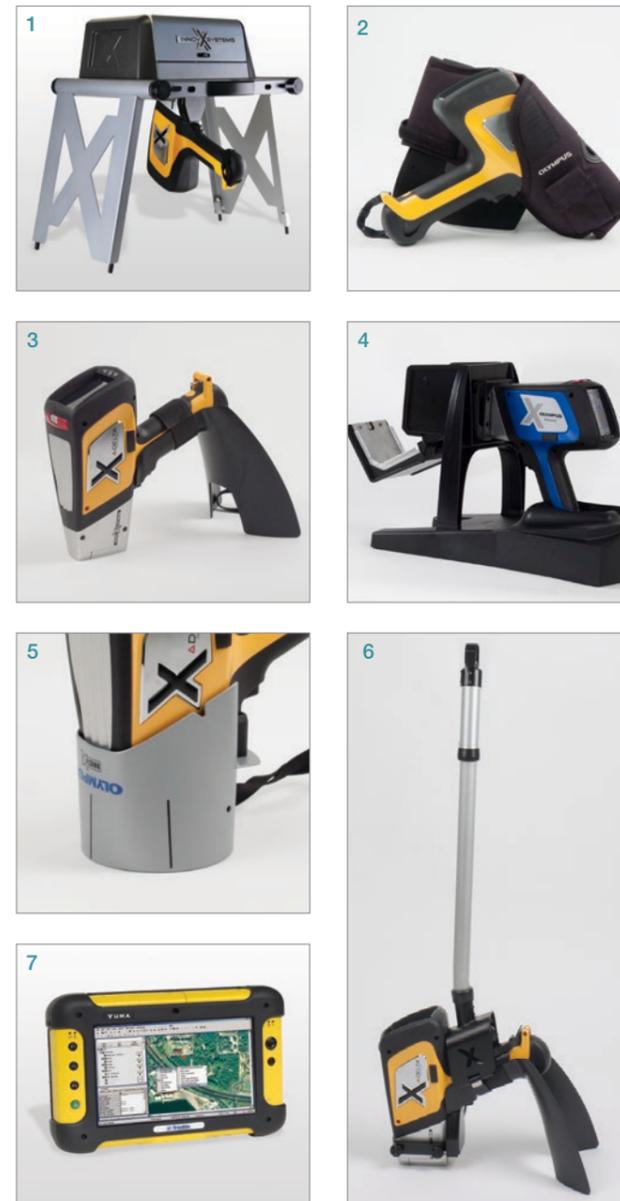
В комплект поставки РФ-анализатора DELTA входит уникальная станция подзарядки. Теперь оператору не требуется выключать прибор для замены аккумулятора. Док-станция производит подзарядку основного (в приборе) и дополнительного аккумулятора и осуществляет периодическую калибровку анализатора. Анализатор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

\*Доступен для DELTA Professional.



## Дополнительные комплектующие DELTA®

Широкий выбор дополнительных опций и комплектующих — от настольного тестового стенда для анализа подготовленных образцов, до системы XRF-GPS-GIS для картирования месторождений на месте — позволяет максимально использовать все возможные функции РФ-анализатора DELTA в полевых условиях.



### 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. Грунтовая подставка DELTA

Грунтовая подставка DELTA позволяет освободить руки во время длительного анализа.

### 4. DELTA FlexStand

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

### 5. Защитный колпак DELTA 50

Обеспечивает дополнительную защиту от фонового излучения (для аналитических задач, требующих максимального напряжения трубки 50 кВ).

### 6. Телескопический штатив DELTA для полевого анализа

Регулируемый по высоте штатив DELTA с кнопочным управлением минимизирует нагрузку на спину и колени. Используется при больших объемах работ «в поле» (например, в ходе эколого-геохимического анализа).

### 7. DELTA Xplorer

Конфигурация Delta XRF-GPS-GIS Xplorer обеспечивает беспроводную связь между XRF и GIS для быстрого планирования и принятия решения непосредственно на месте.

Представленные здесь комплектующие DELTA не входят в стандартный комплект поставки и приобретаются отдельно (при покупке анализатора или позже).

# 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 для анализа сплавов и металлов; 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, пропускающего типа, QVGA (32 бит), с сенсорной панелью и светодиодной подсветкой; 57 × 73 мм	
Хранение данных: 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](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS®**

За дополнительной информацией обращайтесь [www.olympus-ims.com/contact-us](http://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. microSD является товарным знаком компании SD-3C, LLC. Все права принадлежат компании Olympus © 2018.

