

XRF анализаторы DELTA

Точное подтверждение марки металла (PMI)



Неразрушающий контроль качества. Высокоскоростной анализ химсостава. Российский марочник.

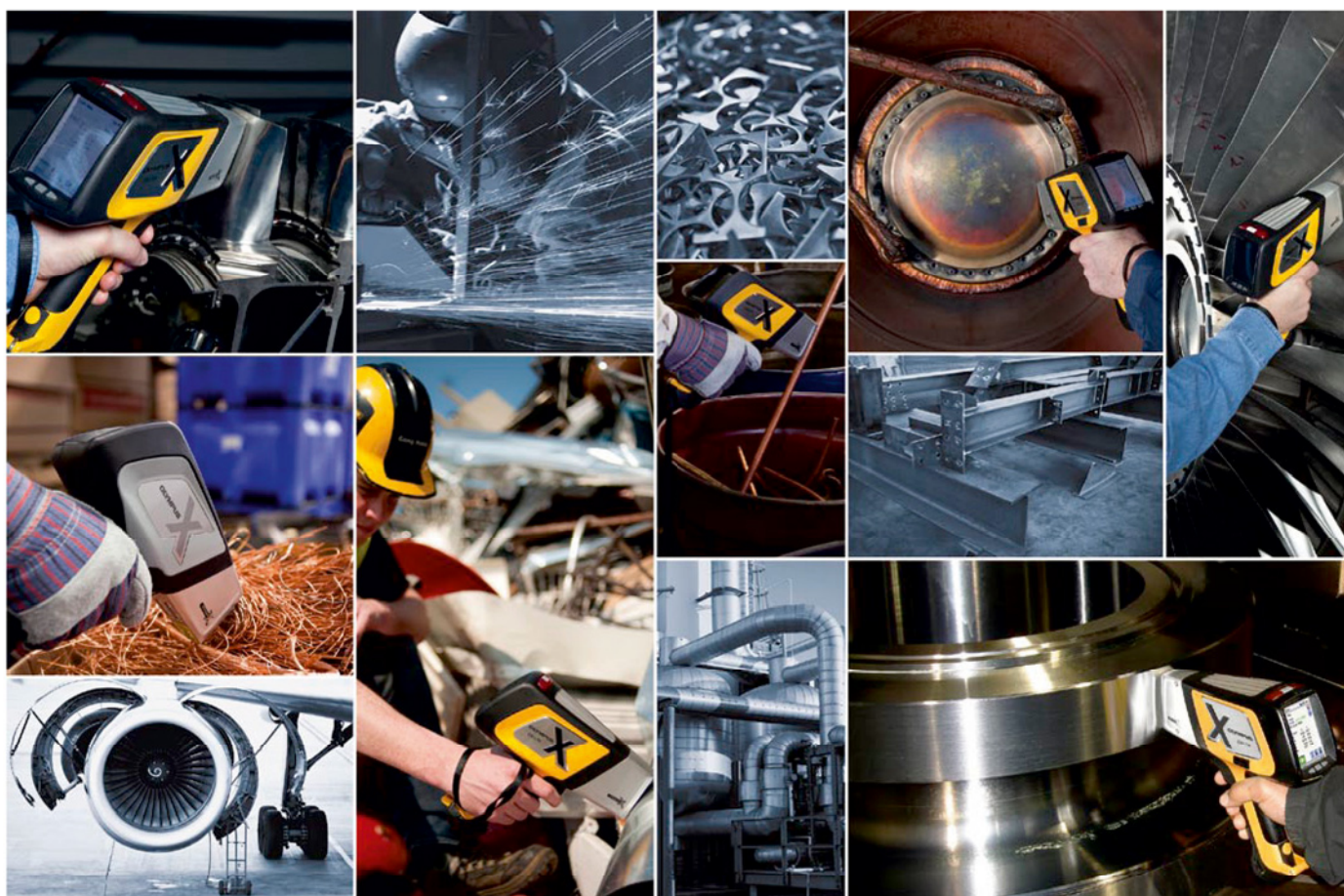
Портативный XRF анализатор DELTA для идентификации сплавов и металлов

Анализатор DELTA мгновенно определяет химический состав и марку сплава. Прибор способен одновременно идентифицировать более 25 элементов. От простой сортировки до сложного разделения однотипных марок,

DELTA гарантирует высокоточный анализ химического состава материалов, быстро и точно определяя чистые металлы и марки сплавов:

- Алюминиевые сплавы
- Хромомолибденовая сталь
- Кобальтовые сплавы
- Медные сплавы
- Экзотические сплавы
- Магниеые сплавы
- Никелевые сплавы
- Никелекобальтовые сплавы
- Драгоценные металлы
- Нержавеющая сталь
- Инструментальная сталь
- Титановые сплавы
- Кованые алюминиевые сплавы
- Цинковые сплавы
- Циркониевые сплавы

DELTA распознает металлы и сплавы



Выбирая DELTA, вы получаете идеальное решение для точного и скоростного определения марки и химсостава. С любым типом образцов, будь то стружка, прутки, проволока, металлические порошки и отходы, ферросплавы,

мелкие детали, крупные соединения; в любом месте - цех, склад, производство - результаты анализа DELTA превзойдут ваши ожидания.

Уникальные характеристики DELTA PMI

DELTA - это надежный анализатор, сочетающий высокую скорость и качество контроля. В элементарном анализе важно, чтобы скорость теста не влияла на достоверность результатов.

Это возможно благодаря режиму Olympus SmartSort, которая позволяет даже неопытным операторам оптимизировать скорость и точность сортировки. Эта функция повышает эффективность и точность измерений, делая DELTA самым производительным инструментом элементарного анализа сплавов среди существующих на рынке систем.

Устойчивость

К высоким температурам

- Анализаторы DELTA специально спроектированы для технического контроля горячих образцов (426 °C и выше)
- Радиатор на верхней панели прибора отводит тепло от измерительного блока, обеспечивая:
 - Длительность использования в условиях высокотемпературного анализа;
 - Долговечность трубки и электронных компонентов;
 - Быстрое охлаждение электронного оборудования после контакта с горячими образцами

Таблица соответствия марок (Grade Match Messaging)

- Позволяет добавлять подсказки и всплывающие сообщения в библиотеку идентификации марок
- Возможность редактирования позволяет создавать всплывающие подсказки, включая кодированные сообщения
- Сохраняет библиотеки подсказок для конкретных рабочих участков

Библиотека примесей

- Библиотека примесей - стандартная функция для оптико-эмиссионных анализаторов (OES), но среди портативных приборов - DELTA является единственным ее обладателем
- Позволяет оператору устанавливать максимально допустимую концентрацию для определенных элементов в 7 сортах сплавов; эти элементы рассматриваются как «примеси» или «остатки», что позволяет более точно определить марку стали/сплава
- Анализатор DELTA поставляется с предварительно загруженной библиотекой примесей, основанной на промышленных стандартах
- Библиотека автоматически идентифицирует и показывает концентрацию примесей, и, тем самым, упрощает процесс определения марки для пользователя, исключая необходимость подсчета примесных элементов, которые обычно содержатся в той или иной группе сплавов
- Определение количества примесей важно для выявления коррозии и статистики отказов.

Режим умной сортировки SmartSort



Высокопроизводительные XRF анализаторы DELTA обеспечивают оптимальную скорость и точность при анализе химсостава сплавов и металлов, повышают эффективность контроля качества, гарантируют безопасность и качественное техническое обслуживание.

- Выбирает режим сортировки для каждого типа сплава, автоматически продлевая или сокращая время анализа
- Повышает эффективность экспресс сортировки и оптимизирует настройки для более точного определения легких элементов (Mg, Al, Si, P, S). Продолжительность анализа увеличивается только при необходимости, что позволяет избежать неоправданно долгих тестов и путаницы
- Делает DELTA высокоскоростным и надежным инструментом анализа

El	%	+/-	Spec (Ti 3 2-5)
Al	3.0	Norm.	[2.00-4.00]
Ti	94.25	0.52	[95.88-98.97]
V	2.67	0.16	[2.06-3.09]
Fe	0.09	0.02	Tramp

Результаты анализа, отображающие номинальное значение (3% Al) и примеси (0,09 % Fe).

DELTA - точное подтверждение марки металла с новой технологией™ X-act Count

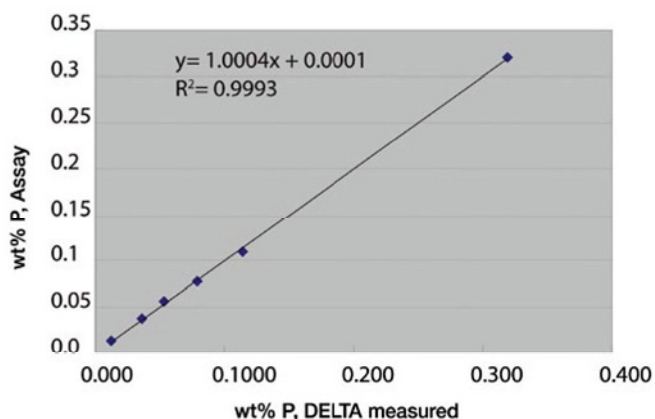
Высококачественный анализ легких элементов

Анализ легких сплавов и элементов (Mg, Al, Si, P, S), традиционно считающийся сложным для портативных XRF спектрометров, не представляет никаких трудностей для анализатора металлов DELTA с дрейфовым детектором SDD и новой технологией X-act Count™. Сочетание миниатюрной трубки 40кВ с родиевым анодом Rh, плавающим током и

автоматической системой фильтров обеспечивает точное и бескомпромиссное определение как тяжелых, так и легких элементов. Режим SmartSort повышает эффективность экспресс анализа путем последовательного переключения тока, напряжения и подбора нужного фильтра. Это происходит вместе с корректировкой времени теста.

Преимущества анализатора DELTA SDD

- Обнаружение магния (Mg) от 0,20% и менее
- Быстрый и точный количественный анализ содержания S в нержавеющей и низколегированной стали
 - Надежная идентификация марок 12X18H10E и 10X17HM2
- Определение Si и Al в нержавеющей стали, бронзе и других сплавах
- Определение фосфора (P) в углеродистой стали (от 0,014% и менее) с уникальной калибровкой Сплавы Плюс
- Расширенная библиотека сплавов в сочетании с режимом SmartSort предоставляет номинальный химический состав легких элементов в случае необходимости скоростного анализа



Сходимость с химическим анализом по фосфору (P) при анализе низколегированной стали с помощью анализатора DELTA Premium SDD.



Анализ первичного алюминия

Новый спектрометр Olympus DELTA SDD обеспечивает эффективный анализ алюмосодержащих материалов. Анализатор напрямую определяет концентрацию алюминия и точно сортирует и разделяет алюминиевые сплавы.

Алюминиевые сплавы

- Прибор с высокой точностью измеряет содержание магния в сплавах серии 5000 и сортирует Mg-содержащие сплавы. Сортировка АМЦС и Д12; АДС и АДЗ1; АК8 и Д16

Титановые сплавы

- Высокая точность определения содержания Al в титановых сплавах

Красная латунь

- Классифицирует Al и Si бронзы

Горячие трубы и прочие объекты из нержавеющей стали

- Измеряет Al при высокой температуре образца, а также высоколегированные стали Ni/Co

Тест-Сплавы Плюс

02/27/13 #26
3.6 sec

316 - точное совпадение
10X17H13M2 - точное совпадение

El	%	+/-	Spec (10X17H13M2)
Fe	68.59	0.19	[65.00-75.00]
Cr	16.73	0.14	[16.50-18.50]
Pb	0.041	0.009	Примесь [0.10]
Ni	9.91	0.15	[10.00-13.00]
Cu	0.41	0.04	[0.00-0.75]
Mo	2.00	0.02	[2.00-2.50]
Bi	0.050	0.007	Примесь [0.05]

Готов 16:15

Экран DELTA с результатами анализа сплавов

Возможности портативного XRF анализатора DELTA

Анализ мелких деталей и сварных швов

Встроенный коллиматор

Анализатор DELTA имеет стандартное окно диаметром 9 мм, которое может уменьшаться до 3 мм для сфокусированного анализа проб. Это дает возможность анализировать мелкие детали, тонкую проволоку, искривленные поверхности, биметаллы и скрытые сварные швы.

- Диаметр пятна можно изменить простым прикосновением к экрану.
- Встроенная полноформатная камера VGA позволяет получить видеоизображение анализируемого образца, точно определить место наведения луча и, соответственно, точку замера.
- После анализа изображение образца или его фрагмента сохраняется в памяти. В дальнейшем его можно использовать при составлении отчета.



Библиотека марок сварочных материалов

- Может быть активирована наряду со стандартной библиотекой для комплексного контроля качества (входного или ремонтного контроля)
- Позволяет быстро добавлять марки или редактировать имеющиеся встроенные библиотеки
- Включает стандартную библиотеку марок (АiSi и ГОСТ)

El	%	+/-	Spec (10X17H13M2)
Fe	68.59	0.19	[65.00-75.00]
Cr	16.73	0.14	[16.50-18.50]
Pb	0.041	0.009	Примесь[0.10]
Ni	9.91	0.15	[10.00-13.00]
Cu	0.41	0.04	[0.00-0.75]
Mo	2.00	0.02	[2.00-2.50]
Bi	0.050	0.007	Примесь[0.05]

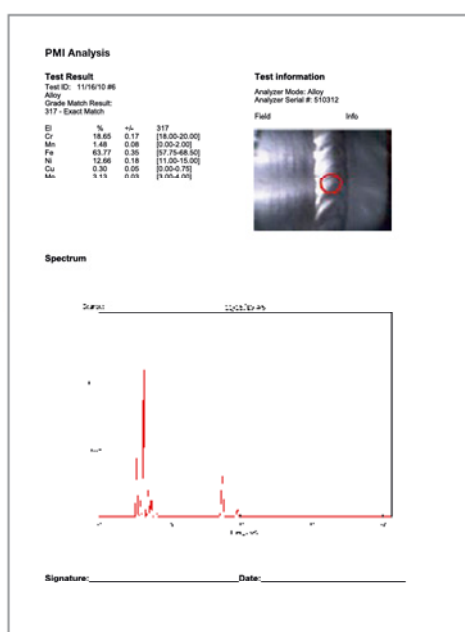
Готов 16:15



DELTA с внешним коллиматором (для проволоки, сварных швов и мелких деталей)

Простота создания отчетов

- Быстрый, легкочитаемый, регулируемый экран результатов
- Возможность вывода данных на беспроводной принтер через Bluetooth®
- Создание пользовательских отчетов с помощью программного обеспечения DELTA PC
 - Качественные и количественные результаты анализа
 - Изображения объекта анализа и спектр
 - Имя оператора, название/логотип компании
 - Прочая необходимая информация



Создание отчета по анализу сплавов

Серия DELTA

Расширенные возможности портативного XRF-анализатора

Портативные XRF анализаторы DELTA нового поколения имеют эргономичный и сверхпрочный корпус, оснащены инновационными технологиями и усовершенствованным программным обеспечением.



DELTA Professional

DELTA Professional с рентгеновской трубкой 40 кВ и дрейфовым детектором SDD - лучшее решение Olympus для портативного экспресс-анализа металлов. Прибор обеспечивает оптимальную скорость анализа, наилучшие пределы обнаружения и расширенный диапазон определяемых элементов.



DELTA Premium

DELTA Premium с рентгеновской трубкой 40 кВ и детектором SDD большей площади идеально подходит для экспресс-анализа легких элементов в низколегированной стали, почве, горных породах и металлургических пробах в дополнение к остальным элементам.

Некоторые модели DELTA Premium оснащены рентгеновской трубкой 50 кВ для более точного анализа тяжелых элементов, таких как Ag, Cd, Sn, Ba, Cr, Sb, Te и редкоземельных элементов (REE).



DELTA Classic Plus

DELTA Classic Plus с рентгеновской трубкой 40 кВ и полупроводниковым детектором SiPin - оптимальное решение для рутинных аналитических задач. Данный спектрометр обеспечивает быструю скорость идентификации, сортировки и элементного анализа.

Современная технология DELTA X-act Count™ обеспечивает оптимальную точность анализа и высокую производительность, позволяя измерять больше образцов за меньшее время. Для многих элементов минимальные пределы концентрации и скорость обнаружения уменьшились в 2 раза.

Особенности и преимущества

Мощная рентгеновская трубка 4 В, 200 мкА (макс) с плавающим током и напряжением

Максимально приближенная геометрия для улучшения предела обнаружения и увеличения скорости анализа

Дрейфовый детектор SDD большей площади и настраиваемые параметры трубки (напряжение, ток, фильтр) для достижения точности анализа по всему диапазону элементов периодической таблицы

Встроенный барометр для коррекции калибровок при изменении атмосферного давления, повышающий точность анализа легких элементов.

Молниеносный сбор данных значительно сокращает время теста без снижения точности анализа

Цифровой сигнальный процессор увеличивает скорость обработки данных с использованием усовершенствованных алгоритмов калибровки

Встроенный Bluetooth® для беспроводной передачи данных

Уникальная система охлаждения позволяет использовать прибор при высоких температурах и гарантирует долгий срок службы трубки и электроники

Предупреждающие световые индикаторы (обозреваемые при любом положении прибора) для обеспечения безопасности в работе

Интерактивный сенсорный ЖК-экран для обеспечения яркости, четкости изображения, эффективного использования в любых условиях освещения

Акселерометр: обеспечивает энергосберегающий режим ожидания, автоповорот изображения экрана в зависимости от положения прибора в руке оператора

Программное обеспечение DELTA PC для удобства обработки данных анализа и создания отчетов; калибровка по образцу и портативный тестовый стенд (опция)

Порт USB для быстрой загрузки данных и связи с компьютером

Эргономичная прорезиненная рукоятка с удобным захватом для комфорта и безопасности оператора

Док-станция и заменяемые в «горячем» режиме батареи



DELTA предлагает уникальную станцию подзарядки. Док-станция производит подзарядку основного (в приборе) и дополнительного аккумулятора и осуществляет периодическую калибровку анализатора. DELTA способен работать круглосуточно в полевых условиях, благодаря возможности замены батареи в «горячем» режиме (не выключая прибор).

Дополнительные комплектующие DELTA



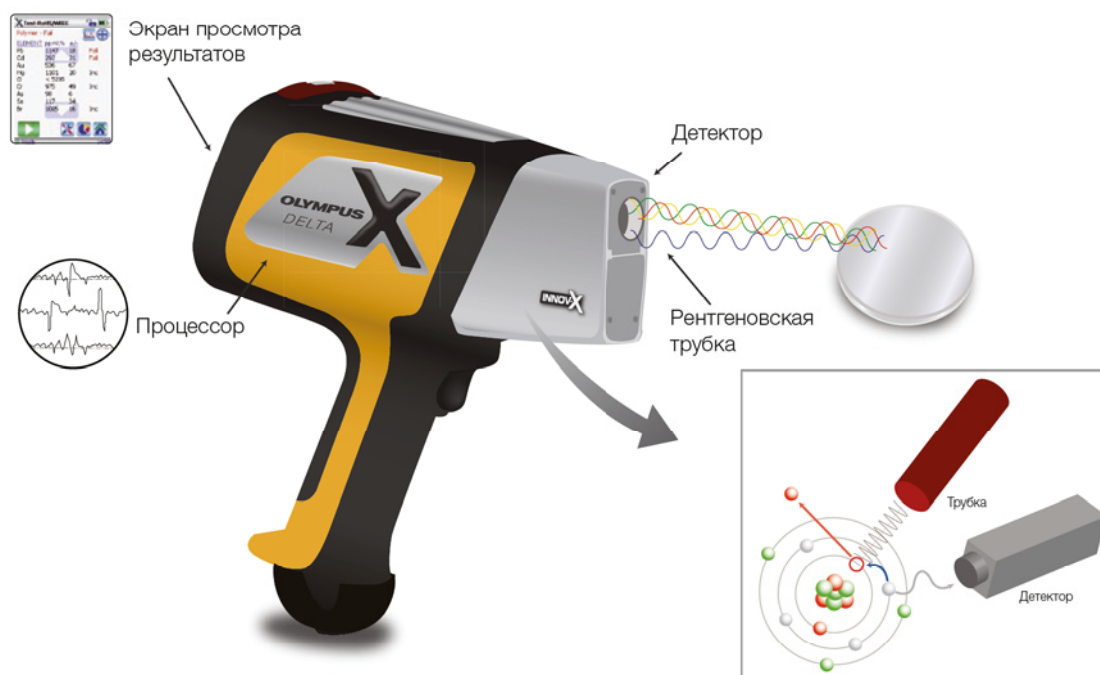
1. Портативный тестовый стенд DELTA

Полностью экранированный, переносной, раскладной стенд для настольной работы и дистанционно управляемого анализа. Имеется защитная блокировка крышки.

2. Кобура DELTA

Поясная сумка-кобура укрепляется на ремне, удобна в полевых условиях и на производстве.

Конфигурация XRF анализатора DELTA



DELTA - это высокоточные портативные рентгенофлуоресцентные (XRF) анализаторы. Прочные и компактные приборы с усовершенствованной технологией скоростного анализа сокращают время исследования, позволяя уверенно выполнять сотни тестов в день. 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.

Линейка спектрометров DELTA

Портативные XRF анализаторы серии DELTA, оснащенные миниатюрными рентгеновскими трубками, Si-PIN детекторами или дрейфовыми детекторами (SDD), в сочетании со специальными фильтрами и оптимизацией параметров рентгеновского излучения, обеспечивают высокое качество результатов элементного анализа в полевых условиях.

Технические характеристики* DELTA

	DELTA Premium	DELTA Professional	DELTA Standard Plus
Источник возбуждения	Рентгеновская трубка 4 Вт с анодом Rh, Au или Ta	Рентгеновская трубка 4 Вт с анодом Ag, Rh, Au или Ta	Рентгеновская трубка 4 Вт с анодом Au или Ta
Детектор	Кремниевый дрейфовый, большей площади	Стандартный кремниевый дрейфовый детектор	Полупроводниковый детектор SiPIN
Диапазон измеряемых элементов	Сплавы и горные породы: Mg и выше для Rh/Ag; Al и выше для Ta/Au; Почвы: P и выше по атомному номеру		Сплавы и горные породы: Ti и выше; Почвы: P и выше
Вес	1,5 кг		
Размеры	260 x 240 x 90 мм		
Диапазон температур окружающей среды	от -10 °C до 50 °C		
Процессор	530 MHz CPU с интегрированным FPU 128 MB RAM; 500 MHz Dual core DSP		
Инновационные технологии	Акселерометр для энергосбережения и автоповорота изображения экрана; барометр для коррекции калибровки при значительных перепадах атмосферного давления		
Питание	Перезаряжаемая литий-ионная батарея; замена батареи в «горячем» режиме		
Дисплей	Цветной сенсорный дисплей, QVGA (32 бит), повышенной контрастности, противобликовой технологии; 57 × 73 мм		
Хранение данных	1 Гб MicroSD (емкость ~75 000 показаний)		
Передача данных	USB, Bluetooth®		

Стандартная комплектация

- Водонепроницаемый противоударный кейс для хранения и транспортировки
- Литий-ионные батареи (2 шт.)
- *Руководство по эксплуатации и Руководство по работе с пользовательским интерфейсом* (в электронном формате); *Краткое руководство по началу работы* (в печатном варианте)
- Зарядная док-станция
- Мини 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

