



Элементный анализ с использованием
рентгено-флуоресцентной спектрометрии

Высокая производительность, прямое возбуждение
Элементный анализатор РФСРЭ



Рентгено-флуоресцентная спектрометрия с рассеиванием энергии



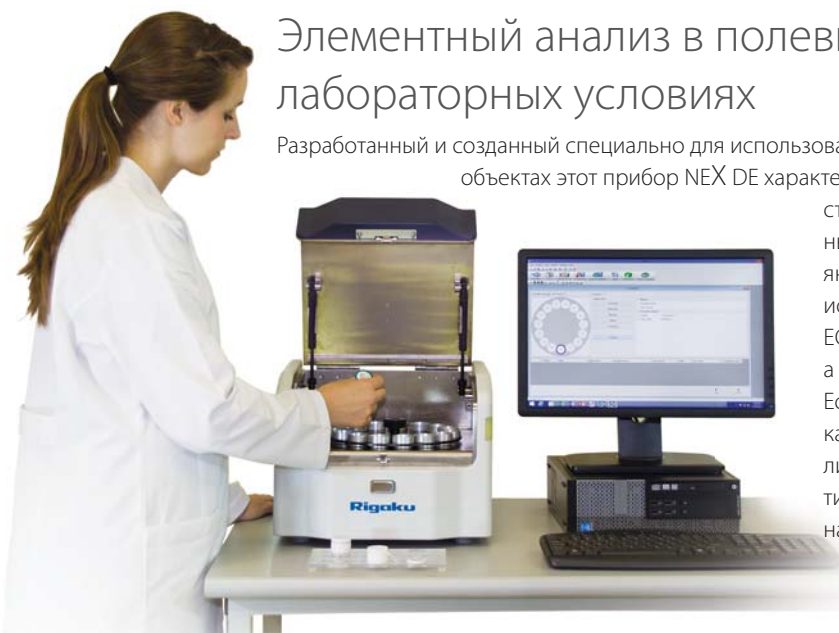
NEX DE – экономичность, высокая производительность, компактная упаковка

Рентгено-флуоресцентная спектрометрия с рассеиванием энергии является обычным методом анализа для качественного и количественного определения основных и второстепенных атомных элементов в широком разнообразии типов образцов. Универсальность этого метода связана с возможностью обеспечивать быстрый и неразрушающий многоэлементный анализ, начиная с уровней с незначительным количеством частей на миллион до концентраций с высоким весовым процентом, для элементов, начиная с натрия (${}_{11}\text{Na}$) и заканчивая ураном (${}_{92}\text{U}$). Универсальный спектрометр Rigaku NEX DE EDXRF позволяет проводить стандартные измерения элементов по различным матрицам, начиная с однородных жидкостей любой вязкости и заканчивая твердыми телами, тонкими пленками, сплавами, растворами, порошками и пастами.

Элементный анализ в полевых, заводских или лабораторных условиях

Разработанный и созданный специально для использования в промышленных условиях, на заводе или на удаленных объектах этот прибор NEX DE характеризуется высокими аналитическими способностями, гибкостью и простотой использования, что делает его привлекательным для различных сфер применения, число которых постоянно увеличивается, включая поисково-разведочные работы, исследования, массовые проверки на соответствие директиве ЕС по ограничению вредных веществ (RoHS), образование, а также промышленный и производственный мониторинг.

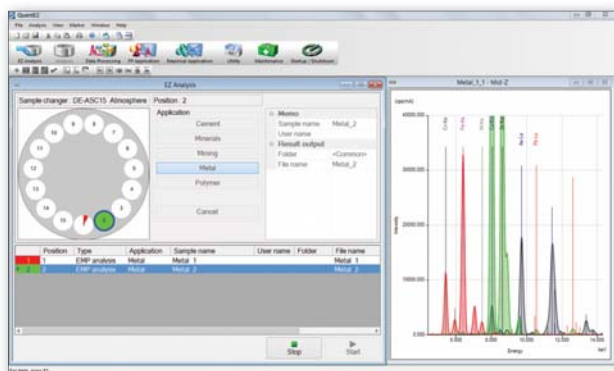
Если необходимо провести только стандартный контроль качества, или стоят более комплексные задачи, например аналитический контроль качества, технический контроль или статистический контроль, например Six Sigma, NEX DE является надежным решением для повседневного элементного анализа.



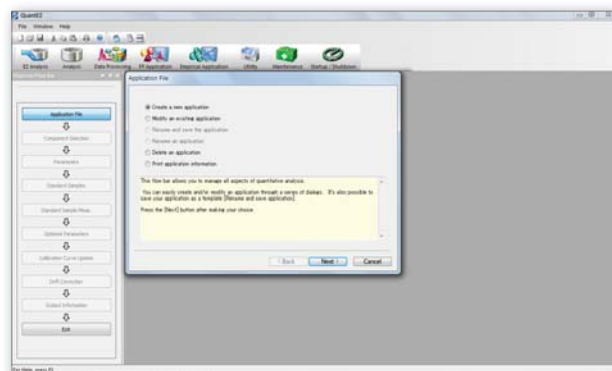
Элементный анализ в промышленности, академической сфере и государственных учреждениях

Мощное ПО QuantEZ™ на основе Windows®

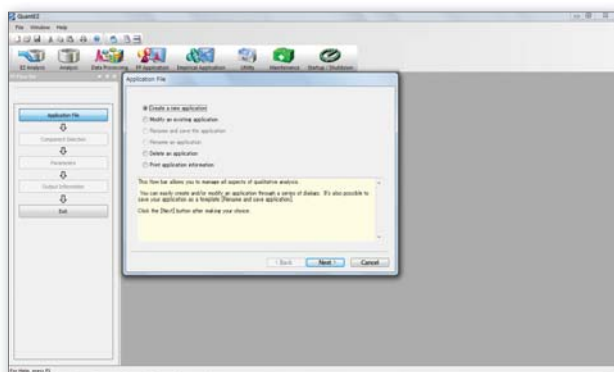
Аналитическое программное обеспечение QuantEZ было разработано специально для настольных анализаторов РФСРЭ семейства Rigaku. Работая под управлением ОС Microsoft® Windows® на ноутбуке или настольном персональном компьютере (ПК), это программное обеспечение предоставляет все функции, необходимые для калибровки и повседневного использования. Компания Rigaku разработала программное обеспечение, которое не только удобно в использовании, но и является достаточно сложным и мощным для решения задач по комплексному анализу. На основе известного и простого в использовании интерфейса последовательности этапов Rigaku программное обеспечение QuantEZ позволяет пользователю выполнить все действия, необходимые для настройки эмпирических или фундаментальных параметров.



Интерфейс EZ Analysis доступен на различных языках и используется для повседневных измерений. В правом окне отображается экран спектрального анализа, работающий в режиме реального времени.



Известный интерфейс последовательности этапов Rigaku, который показан в окне слева, предназначен для модуля эмпирической калибровки.



Интерфейс последовательности этапов Rigaku, который показан в окне слева, предназначен для опционального модуля фундаментальных параметров.

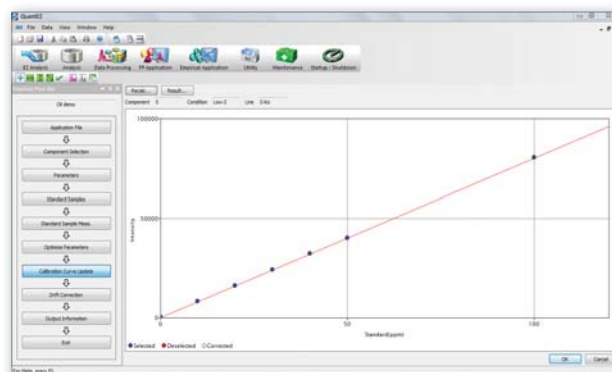
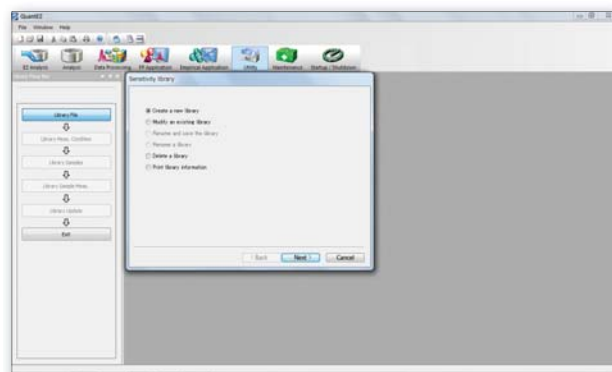


Иллюстрация кривой эмпирической калибровки как одного из шагов последовательности этапов для настройки использования.



Простой в использовании экран выбора компонентов с опциональным модулем фундаментальных параметров.



Интерфейс последовательности этапов, который показан в окне слева, предназначен для настройки библиотеки сопоставлений для опционального модуля фундаментальных параметров.

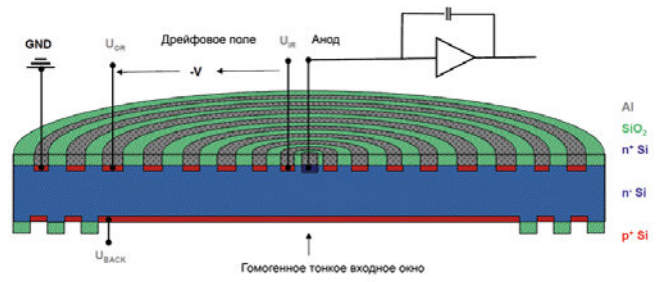


NEX DE для исключительного спектрального разрешения и пропускной способности

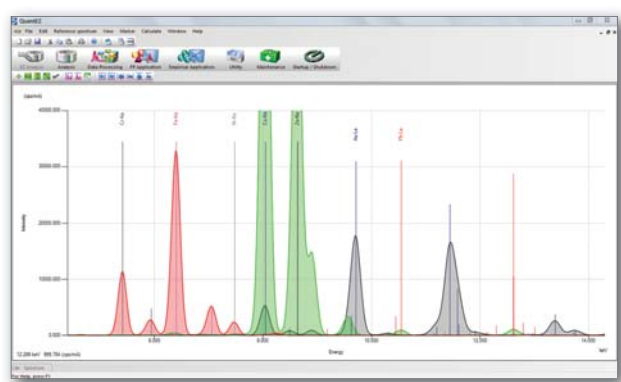
Для случаев с повышенными требованиями или для ситуаций, в которых время анализа или пропускная способность образцов являются критически важными факторами, Rigaku предлагает использовать спектрометр NEX DE. Благодаря технологии дрейфового кремниевого детектора нового поколения этот улучшенный инструмент предоставляет значительные преимущества в максимальном разрешении элементов и учете статистики, что приводит к повышению качества калибровок и точности даже при самых сложных измерениях.

Технология дрейфового кремниевого детектора

Дрейфовый кремниевый детектор поддерживает очень высокую интенсивность с превосходным спектральным разрешением. Это позволяет NEX DE обеспечивать аналитические результаты высочайшей точности в самые кратчайшие сроки измерений. Уникальной технической особенностью дрейфового кремниевого детектора является трансверсальное поле, создаваемое рядом кольцевых электродов, которые приводят к «дрейфу» носителей заряда к малому осадительному электроду. В настоящее время дрейфовые кремниевые детекторы текущего поколения, по мере того как каналные транзисторы перестают использоваться на траекториях радиолучей, представляют собой передовые решения в традиционной технологии детекторов РФСРЭ.



Упрощенная схема дрейфового кремниевого детектора, демонстрирующая конструкцию концентрических колец, которая обеспечивает высокую интенсивность в рентгеноструктурном анализе



Программное обеспечение QuantEZ вместе с дрейфовым кремниевым детектором высокого разрешения обеспечивают простой метод качественной оценки спектра. Отображаются накладывающиеся спектры с линейными маркерами элементов.

Принцип работы

В рентгено-флуоресцентной спектрометрии электрон может быть эжектирован со своей атомной орбитали за счет поглощения рентгеновских лучей (фотонов) из рентгеновской трубки. Если электрон эжектирован с внутренней орбитали (изображение посередине), на его место переходит электрон с более высоким уровнем энергии. Во время этого перехода может быть эжектирован *характеристический* фотон (изображение справа), который обладает уникальной энергией для каждого типа атома. Количество *характеристических* фотонов на единицу времени (импульсов в секунду) пропорционально количеству этого элемента в образце. Поэтому количественный и качественный элементный анализ достигается путем определения энергии пиков рентгеновских лучей в спектре образца и измерения соответствующей интенсивности.

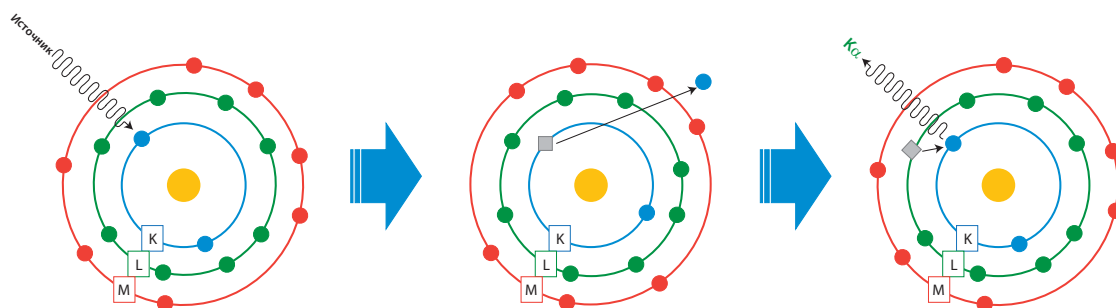
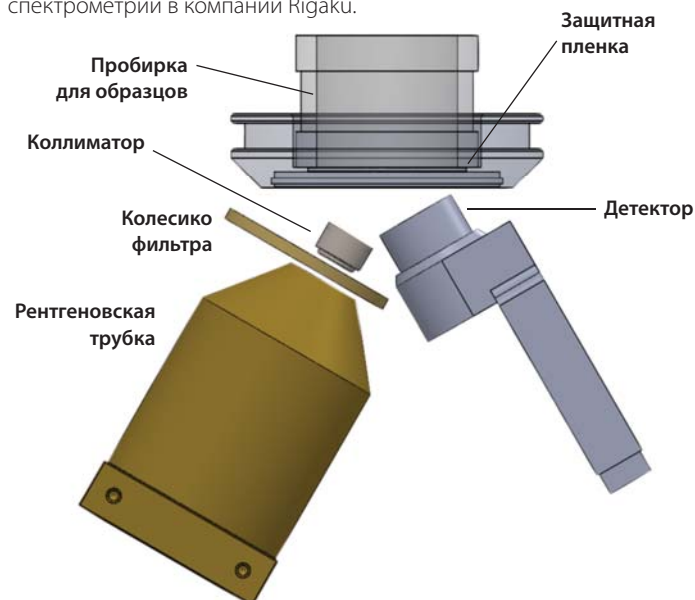
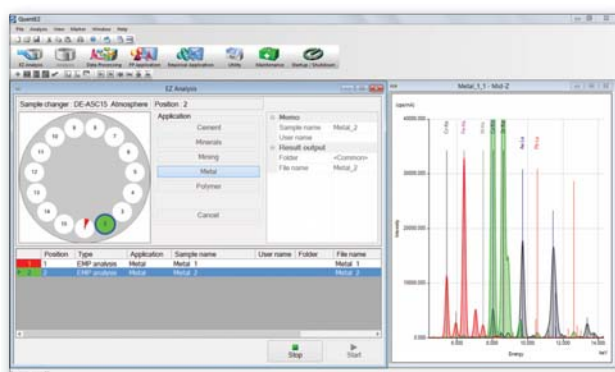


Схема рентгено-флуоресцентной спектрометрии

Интерфейс EZ Analysis

Программное обеспечение Rigaku QuantEZ было разработано как исключительно мощное, но в то же время простое в использовании средство для спектрометрии. Оно идеально подходит для операторов, не обладающих техническими знаниями, а также для повседневного анализа. В его основе лежит упрощенный и легко настраиваемый интерфейс EZ Analysis. Работа с программным обеспечением заключается в простом выборе позиции образца на экране компьютера и вводе названия образца. Затем выбирается метод применения (например, калибровка). Щелчок указателем мыши кнопки Start (Пуск) приводит к запуску анализа. Глубина и ширина доступных функций, а также степень детализации интерфейса являются результатом десятилетий трудов группы по разработке программного обеспечения для рентгено-флуоресцентной спектрометрии в компании Rigaku.



Передовая рентгеновская оптика

Прибор NEX DE оснащен рентгеновской трубкой 60 кВ и полупроводниковым детектором с термоэлектрическим охлаждением, что обеспечивает исключительную краткосрочную повторяемость и долгосрочную воспроизводимость с исключительно максимальным разрешением элементов. Высокое напряжение вместе с несколькими автоматизированными фильтрами рентгеновской трубки обеспечивают возможности многоэлементного анализа с несопоставимой эффективностью и низкими пределами обнаружения. Оптика покрыта защитной пленкой, для замены которой не требуются какие-либо инструменты.

19	20	21	22	23	24	25
Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	
Atomic Weight = 40.08	Atomic Weight = 44.96	Atomic Weight = 47.87	Atomic Weight = 50.94	Atomic Weight = 52.00	Atomic Weight = 54.94	
Strontium	Yttrium	Zirconium	Niobium	Molybdenum	Technetium	

Неразрушающий анализ от натрия до урана



11	12																	13	14	15	16	17	18		
Na	Mg																	Al	Si	P	S	Cl	Ar		
Atomic Weight = 22.99	Atomic Weight = 24.31																	Atomic Weight = 26.98	Atomic Weight = 28.09	Atomic Weight = 30.97	Atomic Weight = 32.07	Atomic Weight = 35.45	Atomic Weight = 39.95		
Potassium	Calcium	Scandium	Titanium	Vanadium	Chromium	Manganese	Iron	Cobalt	Nickel	Copper	Zinc	Gallium	Germanium	Arsenic	Selenium	Bromine	Krypton								
Atomic Weight = 39.10	Atomic Weight = 40.08	Atomic Weight = 44.96	Atomic Weight = 47.87	Atomic Weight = 50.94	Atomic Weight = 52.00	Atomic Weight = 54.94	Atomic Weight = 55.85	Atomic Weight = 58.93	Atomic Weight = 58.69	Atomic Weight = 63.55	Atomic Weight = 65.38	Atomic Weight = 69.72	Atomic Weight = 72.64	Atomic Weight = 74.92	Atomic Weight = 78.96	Atomic Weight = 79.90	Atomic Weight = 83.80								
Rubidium	Strontium	Yttrium	Zirconium	Niobium	Molybdenum	Technetium	Ruthenium	Rhodium	Palladium	Silver	Cadmium	Indium	Tin	Antimony	Tellurium	Iodine	Xenon								
Atomic Weight = 85.47	Atomic Weight = 87.62	Atomic Weight = 88.91	Atomic Weight = 91.22	Atomic Weight = 92.91	Atomic Weight = 95.94	Atomic Weight = 98.91	Atomic Weight = 101.07	Atomic Weight = 102.91	Atomic Weight = 106.42	Atomic Weight = 107.87	Atomic Weight = 112.41	Atomic Weight = 114.82	Atomic Weight = 118.71	Atomic Weight = 121.76	Atomic Weight = 127.46	Atomic Weight = 126.91	Atomic Weight = 131.29								
Cesium	Barium		Hafnium	Tantalum	Tungsten	Rhenium	Osmium	Iridium	Platinum	Gold	Mercury	Thallium	Lead	Bismuth	Potassium	Astatine	Radon								
Atomic Weight = 132.91	Atomic Weight = 137.33		Atomic Weight = 178.49	Atomic Weight = 180.95	Atomic Weight = 183.85	Atomic Weight = 186.21	Atomic Weight = 190.23	Atomic Weight = 192.22	Atomic Weight = 195.08	Atomic Weight = 196.97	Atomic Weight = 200.59	Atomic Weight = 204.38	Atomic Weight = 207.2	Atomic Weight = 208.98	Atomic Weight = 209	Atomic Weight = 210	Atomic Weight = 222								
Francium	Radium																								
Atomic Weight = 223	Atomic Weight = 226																								
		Lanthanum	Cerium	Praseodymium	Neodymium	Promethium	Samarium	Europium	Gadolinium	Terbium	Dysprosium	Holmium	Erbium	Thulium	Ytterbium	Lutetium									
		Atomic Weight = 138.91	Atomic Weight = 140.12	Atomic Weight = 140.91	Atomic Weight = 144.24	Atomic Weight = 145	Atomic Weight = 150.36	Atomic Weight = 151.96	Atomic Weight = 157.25	Atomic Weight = 158.93	Atomic Weight = 162.50	Atomic Weight = 164.93	Atomic Weight = 167.26	Atomic Weight = 168.93	Atomic Weight = 173.05	Atomic Weight = 174.97									
		Actinium	Thorium	Protactinium	Uranium																				
		Atomic Weight = 227	Atomic Weight = 232.04	Atomic Weight = 231.04	Atomic Weight = 238.03																				

Сохранение рентгеновской трубки

Благодаря использованию только во время сбора данных значительно сокращается износ рентгеновской трубки.

Защитная пленка, заменяемая без использования инструментов

Для замены защитной пленки, закрывающей оптику, не требуются какие-либо инструменты.

Цифровой вывод данных

Поддерживается экспорт данных и LIMS с использованием протоколов RS-232C или TCP/IP.

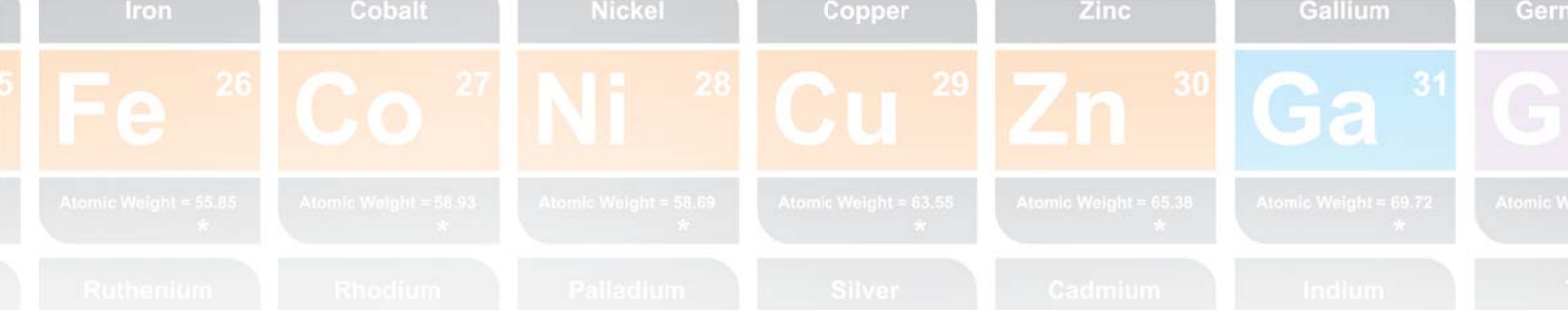
Рентгеновская трубка 60 кВ, 12 Вт

Анодная (Ag) запаянная торцевая рентгеновская трубка. Высокоинтенсивный анодный ток при низком напряжении для обеспечения исключительной производительности легких элементов.

Дрейфовый кремниевый детектор

Дрейфовый кремниевый детектор поддерживает очень высокую интенсивность с превосходным спектральным разрешением.





Программное обеспечение на основе Windows®

Программное обеспечение QuantEZ было разработано как исключительно мощное, но в то же время простое в использовании средство для спектрометрии. Глубина и ширина доступных функций, а также степень детализации интерфейса являются результатом десятилетий трудов группы по разработке программного обеспечения для рентгено-флуоресцентной спектрометрии в компании Rigaku.

Опция фундаментальных параметров RPF-SQX

Поддержка возможностей полуколичественного анализа без использования стандартов. Значительно сокращает количество стандартов, необходимых для проведения высококачественной калибровки, что оказывает особенно полезным при наличии сложностей с получением стандартов или при использовании сложных матриц, где многие элементы варьируются независимо.

Библиотеки сопоставлений RPF-SQX

При использовании фундаментальных параметров можно создать библиотеки сопоставлений для соответствия вашему типу образца. Применение некоторых стандартов, связанных с похожей матрицей, к неизвестным типам образцов и создание полуколичественной библиотеки для каждого образца позволяет достичь повышенной точности для неизвестных образцов (см. на экране слева).

Интерфейс EZ Analysis для повседневных операций

Идеально подходит для операторов, не обладающих техническими знаниями, а также для повседневного анализа. В его основе лежит упрощенный и легко настраиваемый интерфейс EZ Analysis.

Большая камера для образцов

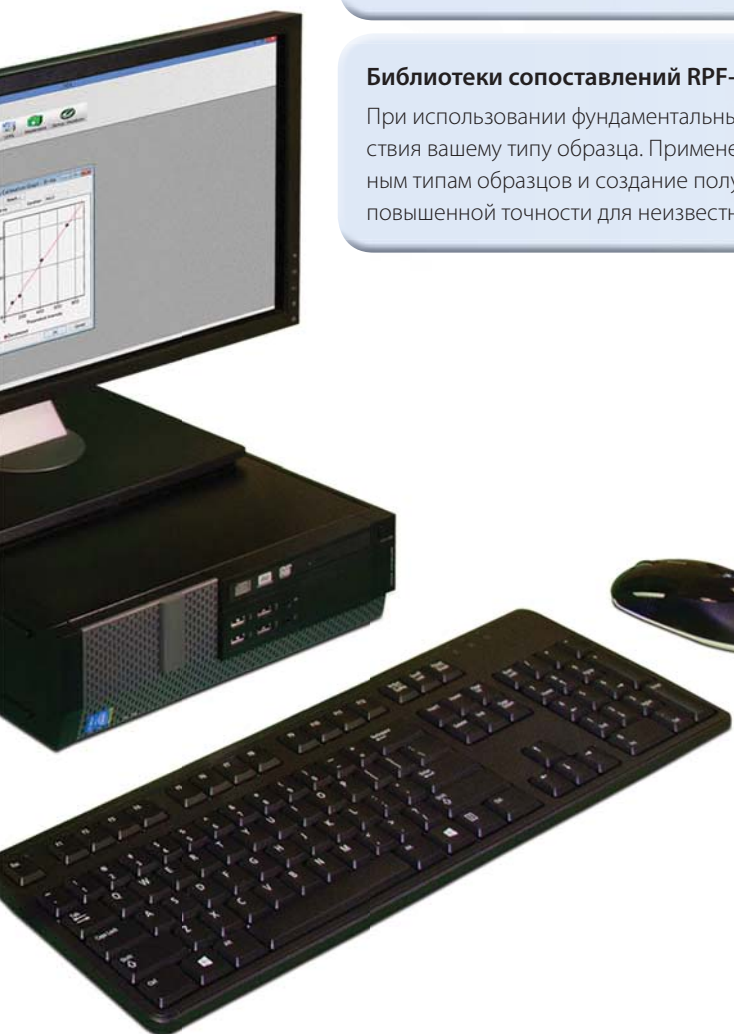
Позволяет разместить крупные образцы — до 30 см в диаметре и до 10 см в высоту, а также использовать различные опции отдельного расположения и автоматической подачи образцов.

Опция вакуумной системы

Доступная вакуумная система поставляется вместе с высокопроизводительным насосом и датчиком вакуума, что обеспечивает исключительную чувствительность к легким элементам в легкоиспаряющихся образцах и более быструю откачку.

Съемные лотки для образцов

Съемные опциональные лотки для автоматической подачи образцов могут быть предварительно загружены и поданы или извлечены для повышения эффективности и пропускной способности. Поддержка 32, 40 и 50 мм пробирок.



Применение в различных отраслях



Катализаторы

Анализ РФСРЭ гетерогенных и гомогенных катализаторов может использоваться для определения содержания тяжелых металлов или стехиометрии, а также для определения количества отравляющих веществ. Определение содержания драгоценных металлов в переработанных автомобильных катализаторах является экономически выгодным применением NEX DE.



Цемент

Элементный анализатор Rigaku NEX DE является надежной и прочной малозатратной системой для контроля измерений на цементных заводах, что делает этот прибор идеальным инструментом для использования во всех производственных процессах, а также в качестве резерва для систем дисперсионной рентгено-флуоресцентной спектроскопии по длине волны. Прибор может использоваться для работы с клинкером и сырьем, а также для измерения уровня гипса (SO_3) в готовом цементе.



Покрyтия

Бумага и пластик могут покрываться тонким слоем силосана в качестве разделительного слоя при производстве пленки и других клеящихся материалов, а также в качестве слоя, защищающего от воздуха, при упаковке продуктов питания и других материалов. Металлические покрытия, распыленные или нанесенные гальваническим способом на какие-либо носители, также могут быть количественно измерены с помощью NEX DE.



Косметика

Поскольку многие косметические добавки представляют собой минералы или неорганические соединения, для работы с ними идеально подходит РФСРЭ. Прибор позволяет работать с УФ-блокаторами, содержащими оксиды титана и цинка, а также пигментами из оксидов железа, титана, цинка и красителей на основе металлов. Элементный анализатор Rigaku NEX также может контролировать наличие в косметике токсичных металлов наряду с оценкой поступающего сырья.



Образование

Необходимо общее понимание атомной спектроскопии, которая является одним из основополагающих принципов физики и химии. Малозатратная система РФСРЭ представляет собой идеальный способ предоставить студентам практический лабораторный опыт, дополняющий теоретическое обучение. В отличие от атомно-абсорбционного анализа или индуктивно-связанной плазмы не требуется ни постоянного обслуживания, ни использования расходных материалов.



Геология

При изучении Земли геологи постоянно анализируют состав образцов горных пород и минералов. Элементный анализатор NEX DE обеспечивает быстрый анализ элементов без минерализации образца. Общие промышленные геологические методы применения включают анализ известняка, каолиновой глины и кварцевого песка.



Металлы и сплавы

Как правило, элементный анализ используется в качестве основы для классификации стали, контроля ее производства или проверки ее маркировки. Помимо стандартного применения для контроля качества при производстве железных и алюминиевых сплавов прибор NEX DE может использоваться для анализа шлаков, сырья и отходов при выплавке.



Горное дело и переработка

Литейные, плавильные цеха и прокатные станы характеризуются непрерывным производством, что требует постоянства контроля не только за самим процессом, но и за качеством сырья и готовой продукции. Элементный анализ NEX DE может использоваться для анализа руды, сырья, шлаков и отходов. Малозатратная система РФСРЭ также представляет собой идеальный резервный анализатор.



Краски и пигменты

Многие краски и пигменты содержат металлические красители, замутняющие агенты и другие неорганические стабилизаторы, которые могут быть проанализированы с помощью РФСРЭ. Отдельной областью применения является анализ диоксида титана и хромата свинца в белой и, соответственно, желтой дорожных красках. NEX DE является идеальным мало-затратным решением для промышленного контроля за качеством, а также для экспертной идентификации фрагментов краски.



Нефть

Благодаря количественному анализу тяжелых элементов в нефти и серы в топливе и определению различных элементов в смазочных маслах РФСРЭ показал себя как надежный метод в нефтедобывающей и нефтехимической отраслях. Для анализа содержания серы в нефти, мазуте, дизельном топливе с ультранизким содержанием серы прибор NEX DE соответствует стандартам ASTM D4294, ISO 20847 и 8754, IP 496 и 336, JIS K 2541-4, а также ISO 13032.



Пластик

Пластик, полимеры и резина содержат различные примеси, которые придают этим веществам определенные свойства. Часто анализируются в виде зерен, спрессованных в брусы, а обычным применением является анализ брома и сурьмы в качестве антипиренов, анализ фосфора, кальция, бария и цинка в качестве стабилизаторов и смазочных веществ, а также магния, алюминия и железа в стеклопластике и серы в полиуретане.



Директива ЕС по ограничению вредных веществ (RoHS)

В директиве ЕС по ограничению вредных веществ указано, что пластик в бытовых товарах, а также в новом электрическом и электронном оборудовании, появившемся на рынке с 1 июля 2006 г., не должен содержать определенных токсинов тяжелых металлов, в том числе свинца, кадмия, ртути и шестивалентного хрома. NEX DE может способствовать выполнению нормативных требований за счет быстрого анализа элементов в сыпучих материалах.



Древесина

Процедуры, которые выполняются для предотвращения гниения древесины, называются консервацией древесины или антисептированием. NEX DE позволяет контролировать различные химические антисептики и процессы, которые используются для продления срока службы древесины или продуктов из нее. В число этих антисептиков входят: хлорацетилцеллюлоза, IPBC, PENTA, медь (CA-B, CA-C) и ACZA.



Ткани и другие материалы

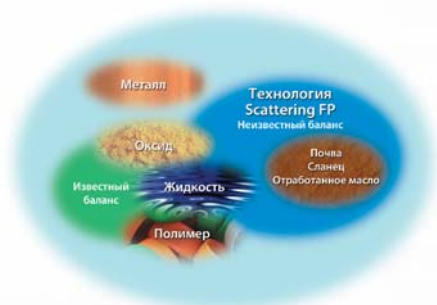
Материи любого рода создаются с использованием неорганических химических добавок или обрабатываются специальными составами для придания материалу надлежащих свойств. Элементный анализатор NEX DE идеально подходит для количественного определения составов, таких как антипирены, УФ-стабилизаторы, составов для антибактериальной обработки и электромагнитного экранирования.

K 19	Ca 20	Sc 21	Ti 22	V 23	Cr 24	Mn 25
Atomic Weight = 39.10	Atomic Weight = 40.08	Atomic Weight = 44.96	Atomic Weight = 47.87	Atomic Weight = 50.94	Atomic Weight = 52.00	Atomic Weight = 54.94
Potassium	Calcium	Scandium	Titanium	Vanadium	Chromium	Manganese
Rubidium	Strontium	Yttrium	Zirconium	Niobium	Molybdenum	Technetium

Опции

RPF-SQX снижает потребность в стандартах

NEX DE работает под управлением RPF-SQX, нового программного обеспечения для количественного и качественного анализа, с использованием технологии подгонки профиля Rigaku Profile Fitting (RPF). Это ПО обеспечивает полуколичественный анализ практически всех типов образцов без применения каких-либо стандартов, а также полноценный количественный анализ по соответствующим стандартам. Это программное обеспечение, поддерживающее знаменитый метод Rigaku Scatter FP, может автоматически оценивать концентрацию ненаблюдаемых элементов с низким атомным числом (от H до F) и предоставлять соответствующую коррекцию.



RPF-SQX значительно снижает количество требуемых стандартов для определенного уровня калибровки по сравнению с традиционным аналитическим программным обеспечением для РФСРЭ. Так как стандарты являются дорогостоящими и их довольно трудно получить для отдельных сфер применения, использование RPF-SQX может значительно снизить стоимость владения, а также требования к ежедневным рабочим нагрузкам.

Поворотная подставка для образца

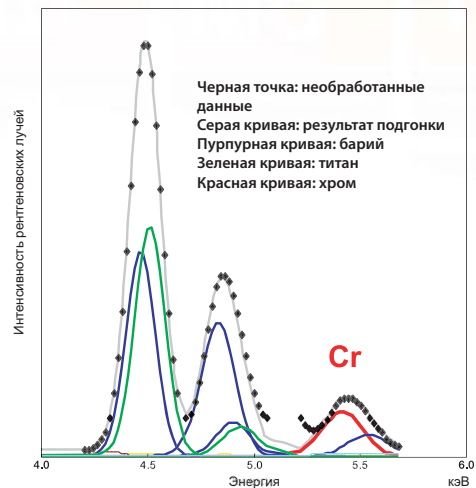
Крупнозернистые, неомогенные и плохо обработанные образцы во время анализа должны вращаться, что позволяет выполнить усредненную оценку и подавить дифракционные пики. Поэтому в качестве опции предоставляется однопозиционная 32-мм поворотная подставка для образцов. Эта прочная по своей конструкции поворотная подставка вращается практически бесшумно с номинальной скоростью 30 об/мин. Ее можно использовать в моделях, оснащенных автоматическим податчиком образцов, заменив при необходимости автоматический лоток для образцов.

Разряженная среда

При работе со слаболетучими образцами разряженная среда повышает чувствительность к легким элементам. Опциональная вакуумная система для одного образца легко крепится в камере для измерений без использования каких-либо инструментов. В комплект входит высокоскоростной, компактный и тихий роторный вакуум-насос, который может создать давление < 50 Па в образцовой вакуумной системе.

Продувка гелием

Работа с легкими элементами значительно улучшается благодаря использованию во время анализа гелиевой среды (He).



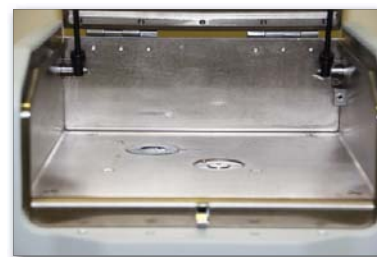
Для стандарта по полимера BCR680 в рамках директивы RoHS содержащиеся элементы Ti и Ba накладываются на Cr; RPF-SQX раскрывает это наложение, чтобы можно было проанализировать хром.



Опциональная поворотная подставка для образцов



Опциональная вакуумная система



Конфигурация для работы с большими объектами

Спецификации



Облучение

Рентгеновская трубка с Ag-анодом (переключатель для включения рентгеновского излучения)
Макс. напряжение 60 кВ, макс. ток 1 мА
Макс. мощность 12 Вт
7-ступенчатое колесико фильтрации
Коллимация 10 мм

Определение

Высокопроизводительный, быстрый дрейфовый кремниевый детектор
Термоэлектрическое охлаждение
Процессор электронных сигналов
Автоматическое или настраиваемое пользователем время формирования для оптимальной аналитической производительности

Камера для образцов

Большая камера для образцов 30,5 (Ш) x 30,5 (Г) x 10,5 (В) см позволяет размещать образцы различных размеров

Пакеты программного обеспечения и приложений

Программное обеспечение на основе меню для управления функций спектрометра и анализа данных
Простой мастер последовательности этапов для создания новых методов
Эмпирическая калибровка с наложением и матричной компенсацией
Многоязыковая поддержка интерфейса EZ Analysis
Загрузка данных через USB или Ethernet

Условия окружающей среды

Температура окружающей среды 10–28 °C (62–82 °F)
Относительная влажность ≤ 75 %
Вибрации, незаметные для человека
Без корродирующего газа, пыли и частиц

Компьютер

Внешний ПК: настольный компьютер или ноутбук
Операционная система Microsoft® Windows®
Клавиатура и мышь (если используется настольный компьютер)
ЖК-монитор

Подтверждено качеством Rigaku

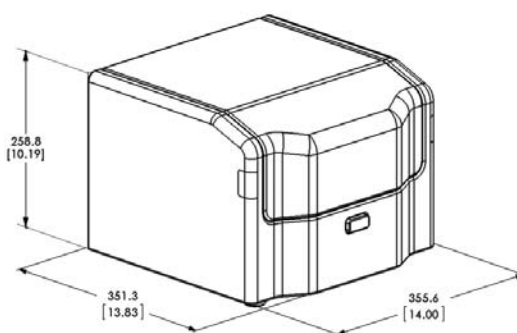
С момента своего основания в 1951 году компания Rigaku являлась лидером в сфере аналитических и промышленных инструментов. Сегодня нами предложены сотни крупнейших инноваций, группа компаний Rigaku является одним из мировых лидеров в сфере аналитических рентгеновских приборов. По всему миру в Rigaku работает более 1400 человек, основная деятельность компании протекает в Японии, США, Европе, Южной Америке и Китае.

Опции

Фундаментальные параметры RPF-SQX для качественного и количественного анализа
Модуль фундаментальных параметров UltraCarry® с дисками UltraCarry
Продувка гелием
Вакуумная система для одного образца
Однопозиционная 32-мм поворотная подставка для образцов
15-позиционный 32-мм автоматический податчик образцов
10-позиционный 40-мм автоматический податчик образцов
9-позиционный 50-мм автоматический податчик образцов
ИБП 865 Вт/резервный аккумулятор 1500 В-А/защита от избытков напряжения при переходных процессах
Принтер

Данные спектрометрии

Однофазный переменный ток	100/240 В, 1,5 А (50/60 Гц)
Размеры:	35,6 (Ш) x 35,1 (Г) x 26 (В) см (14,0 x 13,8 x 10,2")
Масса:	< 27 кг (< 60 фунтов)



Опции автоматической или ручной подачи образцов

В дополнение к стандартному однопозиционному (32-мм) держателю образцов (изображение на стр. 9 с дополнительной поворотной подставкой для образцов) и конфигурации для крупных объектов (изображение внизу слева) в качестве опций предоставляются три автоматических податчика образцов. 15-позиционный податчик образцов позволяет размещать 32-мм образцы, тогда как 10-позиционный вариант позволяет размещать 40-мм, а 9-позиционный — 50-мм образцы. Все лотки автоматического податчика позволяют размещать пробы для образцов, соответствующие отраслевым стандартам. Дополнительные лотки могут использоваться для предварительной загрузки лотков для серийного анализа.



Rigaku
Applied Rigaku Technologies, Inc.

www.RigakuEDXRF.com



Applied Rigaku Technologies, Inc.

9825 Spectrum Drive, Bldg. 4, #475, Austin, TX 78717 США

Телефон: +1-512-225-1796 | Факс: +1-512-225-1797

Веб-сайт: www.RigakuEDXRF.com | Эл. почта: info@RigakuEDXRF.com

Rigaku Corporation и ее глобальные дочерние предприятия

Веб-сайт: www.Rigaku.com | Эл. почта: info@Rigaku.com



NEX DE

Элементный анализ с использованием
рентгено-флуоресцентной спектроскопии