

Химический и структурный анализ



22	47.867	23	50.942	24	51.996	25	54.938	26	55.845	27	58.933	28	58.693	29	63.546	30	65.380
Ti	Titanium	V	Vanadium	Cr	Chromium	Mn	Manganese	Fe	Iron	Co	Cobalt	Ni	Nickel	Cu	Copper	Zn	Zinc
Zr	Zirconium	Nb	Niobium	Mo	Molybdenum	Tc	Technetium	Ru	Ruthenium	Rh	Rhodium	Pd	Palladium	Ag	Silver	Cd	Cadmium
Hf	Hafnium	Ta	Tantalum	W	Tungsten	Re	Rhenium	Os	Osmium	Ir	Iridium	Pt	Platinum	Au	Gold	Hg	Mercury

58	140.12	59	140.91	60	144.24	61	145	62	150.36	63	151.96	64	157.25	65	158.93
Ce	Cerium	Pr	Praseodymium	Nd	Neodymium	Pm	Promethium	Sm	Samarium	Eu	Europium	Gd	Gadolinium	Tb	Terbium
Th	Thorium	Pa	Protactinium	U	Uranium	Np	Neptunium	Pu	Plutonium	Am	Americium	Cm	Curium	Bk	Berkelium



Узнайте стоимость
Заполните опросный лист и получите КП

СОДЕРЖАНИЕ

Портативные рентгенофлуоресцентные спектрометры	3
Рентгенофлуоресцентные спектрометры для микроанализа.....	5
Энергодисперсионные рентгенофлуоресцентные спектрометры	11
Волнодисперсионные рентгенофлуоресцентные спектрометры	18
Рентгеновские дифрактометры	20
Спектрометры с индуктивно-связанной плазмой	24
CS/ONH-анализаторы	29
Оптико-эмиссионные спектрометры.....	33
ИК-Фурье- и Раман-спектрометры	40
Раман-микроскопы	49

ПОРТАТИВНЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ

Компания JPSPEC (JSPEC INSTRUMENT CO., LTD, Китай) ведет свою историю с 2013 года, когда было начато серийное производство портативного анализатора для контроля тяжелых металлов в различных материалах. В сотрудничестве с американскими компаниями XOS и DANAHER на основе дочерней структуры были разработаны и стали серийно производиться портативные анализаторы металлов.

Компания специализируется на производстве, разработке и продаже рентгенофлуоресцентных спектрометров, занимает площадь в 2000 квадратных метров и предлагает широкий ассортимент продукции. Профессиональный персонал компании занимается техническими исследованиями и разработками, обеспечивает техническую поддержку и обслуживание оборудования.

ПОРТАТИВНЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



Melytec ED3 Melytec ED4

ПОРТАТИВНЫЙ АНАЛИЗАТОР МЕТАЛЛОВ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы metallurgического производства;
- геология;
- цемент;
- жидкости;
- драгоценные металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- специализированный прибор для измерения на потоке сталей и сплавов, драгоценных металлов и толщин покрытий;
- возможность «горячей» смены аккумулятора без выключения анализатора металла;
- современная конструкция портативного анализатора с узким носом для измерения в труднодоступных местах;
- высокая безопасность измерения;
- ИК-датчик наличия образца, встроенный в носовую часть прибора;
- функция автоматического отключения прибора при отсутствии обратного сигнала;
- наличие по бокам и на лицевой панели прибора ламп, сигнализирующих о готовности и стадиях измерения;
- встроенная видеокамера уже в базовой комплектации для обзора области измерения и сохранения фото в отчет с измерением;
- новейший Si-PIN-детектор с тонким окном для высокой скорости и точности измерения;
- функция быстрой идентификации марки стали или сплава;
- встроенная библиотека российских и зарубежных марок сталей и сплавов.

Портативный анализатор металлов Melytec ED3 / Melytec ED4 компании JPSpec является удобным и простым в эксплуатации ручным спектрометром для быстрой сортировки металломолома, входного контроля различных металлов и сплавов, металлопроката и готовых изделий, подтверждения марок сталей и сплавов при проведении ремонтно-технических работ. Прибор имеет современную конструкцию, надежные зарубежные компоненты от ведущих мировых производителей, высокоеемкий аккумулятор, широкий диапазон рабочих температур и качественное программное обеспечение с различными способами передачи данных. Высокая чувствительность детектора Si-PIN позволяет быстро и точно определять химический состав металлов и сплавов на основе железа, никеля, титана, меди, кобальта, цинка и др.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Melytec ED3	Melytec ED4
Диапазон анализируемых элементов	Cl–Cm	Na–Cm
Рабочая температура окружающей среды	От -20 до +60 °C	
Мощность рентгеновской трубки, Вт	4	
Сила тока на рентгеновской трубке, мкА	0–200	
Способы передачи данных	USB, Wi-Fi, Bluetooth, 4G, email	
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	254 × 91 × 319	
Масса спектрометра без аккумулятора, кг	1,6	

РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ДЛЯ МИКРОАНАЛИЗА

Компания Aczet (Aczet, Индия) – лидер в области производства микрорентгенофлуоресцентных спектрометров. Компания была создана в 1986 году в городе Мумбаи под названием CITIZON и начинала свою работу в сотрудничестве с немецкими специалистами, которые оказывали содействие в запуске производства оборудования.

Традиционно в Индии очень высокий спрос на системы микроанализа для контроля пробы золота и драгоценных металлов, а анализаторы фирмы Aczet зарекомендовали себя в качестве надежных и точных приборов не только в Индии, но и в 30 странах мира, где осуществляется их постоянная продажа и сервисная поддержка.

Все системы микроанализа решают практически одинаковый круг задач по измерению толщин покрытий, определению химического состава золота в слитках, ювелирных изделиях, различных драгоценных металлах. Некоторые модели имеют камеры увеличенного размера и дополнительные опции, которые позволяют быстро и удобно измерять толщины металлических покрытий и их химический состав.

РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ДЛЯ МИКРОАНАЛИЗА



StaRk

СПЕКТРОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ТОЛЩИНЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- жидкости;
- драгоценные металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- простой и быстрый способ измерения за счет расположения трубы и детектора снизу;
- коллиматоры первичного пучка различных диаметров по выбору для контроля области интереса;
- измерение химического состава по поверхности ювелирных изделий в разных точках, измерение неровных поверхностей;
- бюджетная базовая конфигурация с пропорциональным детектором;
- опциональная комплектация высокоеффективными Si-PIN- или SDD-детекторами для решения продвинутых задач;
- высокая точность измерения драгоценных металлов за счет встроенных эмпирических калибровок по огромному массиву стандартных образцов драгоценных металлов.

StaRk – настольный спектрометр для измерения толщин гальванических покрытий и химического состава изделий из драгоценных металлов с использованием метода микрорентгеновской флуоресценции. Спектрометр оснащен встроенным видеомикроскопом для отображения поверхности образца с увеличением 20 крат, а перекрестье объектива позволяет точно выбрать место измерения на образце.

Рентгеновская трубка и детектор находятся снизу, а измерение производится бесконтактно – можно просто положить на измерительный столик и легко и быстро проанализировать образцы произвольной формы – например, ювелирные изделия, монеты, слитки и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Ti–U
Диапазон анализируемых элементов (опция)	Al–U
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	W
Мощность рентгеновской трубы, Вт	60
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	0,3 или 0,5
Видеомикроскоп с увеличением и перекрестием, крат	20
Габаритные размеры (Ш × Г × В), мм	450 × 500 × 320
Масса, кг	35

РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ДЛЯ МИКРОАНАЛИЗА

Cube

СПЕКТРОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ТОЛЩИНЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- жидкости;
- драгоценные металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- рентгеновская трубка и детектор расположены сверху для возможности измерения объектов с перепадами высот по поверхности;
- коллиматоры первичного пучка различных диаметров по выбору для контроля области интереса;
- измерение химического состава по поверхности ювелирных изделий в разных точках, измерение неровных поверхностей;
- высокая точность измерения драгоценных металлов за счет встроенных эмпирических калибровок по огромному массиву стандартных образцов драгоценных металлов;
- бюджетная базовая конфигурация с пропорциональным детектором;
- опциональная комплектация высокоеффективными Si-PIN- или SDD-детекторами для решения продвинутых задач.

Cube – настольный спектрометр для измерения толщин гальванических покрытий с использованием метода рентгеновской флуоресценции. Спектрометр оснащен встроенным видеомикроскопом для отображения поверхности образца с увеличением 20 крат, а перекрестье объектива позволяет точно выбрать место измерения на образце. Поскольку трубка и детекторы находятся сверху, а измерительный столик для образца перемещается вверх и вниз по оси Z для фокусировки на образце, можно легко и быстро проанализировать образцы с большими перепадами высот – например, ювелирные изделия сложной формы, золотые украшения, монеты, слитки и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Ti-U
Диапазон анализируемых элементов (опция)	Al-U
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	W
Мощность рентгеновской трубы, Вт	60
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	0,3 (0,1; 0,2; 0,5; 0,7 – опция)
Видеомикроскоп с увеличением и перекрестием, крат	20
Габаритные размеры (Ш × Г × В), мм	360 × 460 × 310
Масса, кг	27

РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ДЛЯ МИКРОАНАЛИЗА



Compact ECO

СПЕКТРОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ТОЛЩИНЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- жидкости;
- драгоценные металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- ручная или автоматическая моторизация измерительного стола по оси Z;
- коллиматоры первичного пучка различных диаметров по выбору для контроля области интереса;
- измерение химического состава по поверхности ювелирных изделий в различных точках, измерение неровных поверхностей;
- высокая точность измерения драгоценных металлов за счет встроенных эмпирических калибровок по огромному массиву стандартных образцов драгоценных металлов;
- бюджетная базовая конфигурация с пропорциональным детектором;
- опциональная комплектация высокоеффективными Si-PIN- или SDD-детекторами для решения продвинутых задач.

Compact ECO – настольный спектрометр с увеличенной камерой загрузки образца для измерения толщины различных металлических покрытий. Спектрометр оснащен встроенным видеомикроскопом для отображения поверхности образца с увеличением 20 крат, а перекрестье объектива позволяет точно выбрать место измерения на образце. Спектрометр находит широкое применение для контроля толщины гальванических покрытий на соответствие толщине готовой детали, указанной в технологической или конструкторской документации. Метод измерения соответствует утвержденным стандартам ГОСТ и ASTM и по точности превосходит все существующие стандартные методы для измерения толщин гальванических покрытий.

Отличительной особенностью микроанализатора является возможность измерять не только толщину одного слоя покрытия, но и целого набора покрытий, которые послойно нанесены на изделие.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Ti-U
Диапазон анализируемых элементов (опция)	Al-U
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	W
Мощность рентгеновской трубы, Вт	60
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	0,3 (0,1; 0,2; 0,5; 0,7 – опция)
Видеомикроскоп с увеличением и перекрестием, крат	20
Габаритные размеры (Ш × Г × В), мм	430 × 630 × 420
Масса, кг	45

РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ДЛЯ МИКРОАНАЛИЗА



Cube X

СПЕКТРОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- жидкости;
- драгоценные металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- опциональная комплектация автосменщиком коллиматоров первичного пучка различных диаметров;
- прецизионный метод микро-РФА обеспечивает низкую погрешность измерения;
- опциональная комплектация рентгеновской трубкой высокой интенсивности с тонким бериллиевым окном для решения продвинутых задач;
- опциональная комплектация высокоэффективными Si-PIN- или SDD-датчиками для решения продвинутых задач;
- прибор позволяет проводить измерения в соответствии с ГОСТ IEC 62321-3-1-2016 «Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях»;
- возможность проведения измерений в соответствии с регламентом RoHS «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (TP EAЭС 037/2016).

Cube X – настольный спектрометр, имеющий специальную форму корпуса с вырезом для установки на измерительный столик образцов, длина которых превышает габариты самого прибора.

В данной модели измерительный стол неподвижен, а трубка и детектор помещены в специальный лифт, который управляетя по оси Z с помощью выносного джойстика, что делает контроль максимально удобным и оперативным.

Спектрометр оснащен встроенным видеомикроскопом для отображения поверхности образца с увеличением 20 крат, а перекрестье объектива позволяет точно выбрать место измерения на образце. Микроанализатор химического состава дает возможность проводить неразрушающий контроль электронных плат, дорожек, контактных групп различных размеров, припоеv и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Ti-U
Диапазон анализируемых элементов (опция)	Al-U
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	W
Мощность рентгеновской трубы, Вт	60
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	0,3 (0,1; 0,2; 0,5; 0,7 – опция)
Видеомикроскоп с увеличением и перекрестием, крат	20 (30 – опция)
Габаритные размеры (Ш × Г × В), мм	380 × 610 × 450
Масса, кг	50

РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ ДЛЯ МИКРОАНАЛИЗА



Axiom

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СПЕКТРОМЕТР
ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
ЭЛЕМЕНТНОГО МИКРОАНАЛИЗА



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- жидкости;
- драгоценные металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- опциональная комплектация автосменщиком коллиматоров первичного пучка различных диаметров;
- прецизионный метод микро-РФА обеспечивает низкую погрешность измерения;
- опциональная комплектация рентгеновской трубкой высокой интенсивности с тонким бериллиевым окном для решения продвинутых задач;
- опциональная комплектация высокоэффективными Si-PIN- или SDD-датчиками для решения продвинутых задач;
- прибор позволяет проводить измерения в соответствии с ГОСТ IEC 62321-3-1-2016 «Определение регламентированных веществ в электротехнических изделиях»;
- возможность проведения измерений в соответствии с регламентом RoHS «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (ТР ЕАЭС 037/2016).

Axiom является самой продвинутой версией спектрометра в модельном ряду микроанализаторов, оснащен увеличенной камерой загрузки образца, вырезом в корпусе для установки крупногабаритных электронных плат и других изделий большого размера.

В данной модели измерительный стол моторизован по осям X и Y, а трубка и детектор помещены в специальный лифт, перемещение которого по оси Z осуществляется с помощью выносного джойстика, что делает контроль максимально удобным и оперативным.

Микроанализатор оснащен встроенным видеомикроскопом для отображения поверхности образца с увеличением 20 крат, а перекрестие объектива позволяет точно выбрать место измерения на образце. Спектрометр имеет самый широкий набор возможностей для измерения толщины металлических покрытий и химического состава изделий с использованием метода рентгеновской флуоресценции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Ti–U
Диапазон анализируемых элементов (опция)	Al–U
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	W
Мощность рентгеновской трубы, Вт	60
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	0,3 (0,1; 0,2; 0,5; 0,7 – опция)
Видеомикроскоп с увеличением и перекрестием, крат	20 (30 – опция)
Габаритные размеры (Ш × Г × В), мм	500 × 750 × 550
Масса, кг	100

ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



XENEMETRIX
ИЗРАИЛЬ

Компания Xenemetrix (Xenemetrix, Израиль) – один из мировых лидеров в производстве рентгенофлуоресцентных спектрометров энергодисперсионного типа, имеющий многолетний опыт и традиции создания рентгеновских систем.

Еще в далеком 1970 году в компании Jordan Valley было создано аналитическое подразделение под названием Seforad, которое занималось производством кремниевых дрейфовых детекторов.

Впоследствии компания Seforad сменила название на Jordan Valley Applied Radiation, а ее деятельность по производству детекторов расширилась за счет разработки передовых спектрометров энергодисперсионного типа. В июне 2008 года аналитическое подразделение Jordan Valley выделилось в отдельное направление и начало выпуск продукции под брендом Xenemetrix.

Сегодня компания производит самую широкую линейку спектрометров энергодисперсионного типа, включающую в себя мобильные и настольные спектрометры прямого возбуждения образца, а также уникальные мощные напольные системы, в которых реализована схема возбуждения на вторичных мишениях. Спектрометры позволяют производить определение элементного состава в геологии, металлургии, стекольной, цементной, нефтеперерабатывающей и других отраслях промышленности.



JPSPEC
КИТАЙ

Компания JPSPEC (JSPEC INSTRUMENT CO., LTD, Китай) ведет свою историю с 2013 года, когда было начато серийное производство рентгенофлуоресцентных спектрометров для контроля тяжелых металлов в различных материалах. В сотрудничестве с американскими компаниями XOS и DANAHER на основе дочерней структуры были разработаны и стали серийно производиться РФА-спектрометры для контроля тяжелых металлов в почве. Компания специализируется на крупном серийном производстве (более 1000 приборов в год), разработке и продаже рентгенофлуоресцентных спектрометров. Производство занимает площадь в 2000 квадратных метров и имеет собственную линию по изготовлению компонентов для РФА-спектрометров. Компания JPSPEC предлагает широкий ассортимент настольных рентгенофлуоресцентных спектрометров – от самых простых и недорогих моделей до приборов, которые содержат американские, немецкие и японские компоненты и используют продвинутое программное обеспечение для работы с большими потоками сложных образцов геологии, металлургии и экологии. Профессиональный персонал компании JPSPEC занимается техническими исследованиями и разработками, обеспечивает техническую поддержку и обслуживание оборудования.

ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



Melytec ED650

НАСТОЛЬНЫЙ
ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы metallургического производства;
- геология;
- порошки для аддитивного производства;
- цемент;
- жидкости;
- нефть, нефтепродукты;
- стекло/керамика;
- растения, продукты питания, потребительские товары;
- материаловедение и разработка новых материалов;
- добыча полезных ископаемых.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- высокоеффективный детектор типа SDD (SDD LE – опция);
- возможность измерения образцов нестандартного размера за счет вместительной камеры;
- измерения в различных газовых средах: воздух, вакуум, гелий, азот;
- управление прибором с помощью внешнего компьютера;
- возможность передачи данных измерений в заводскую сеть предприятия.

Melytec ED650 – компактный высокопроизводительный рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр классического типа. Предназначен для элементного анализа массивных, порошковых, спрессованных, сплавленных и жидких образцов. Высокая точность и воспроизводимость результатов измерения достигаются с помощью новейшего детектора высокого разрешения. Спектрометр оснащается русифицированным программным обеспечением. Комплектация прибора включает в себя опциональные 8 коллиматоров и 5 комбинаций настраиваемых фильтров. Опционально доступен карусельный загрузчик образцов и автоматический роботизированный сменщик образцов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения массовой доли элементов, %	0,0001–100
Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Na–Am
Диапазон анализируемых элементов (опция)	C–Am
Анод рентгеновской трубки (стандартно)	Rh
Анод рентгеновской трубки (опция)	Ag, W
Мощность рентгеновской трубки, Вт	50
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	0,2–8
Количество образцов для одновременной загрузки	1
Встроенная видеокамера для обзора области измерения	Да
Габаритные размеры (Ш × Г × В), мм	550 × 700 × 430
Масса, кг	70

ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



Melytec ED650R

РОБОТИЗИРОВАННЫЙ
ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы metallургического производства;
- геология;
- порошки для аддитивного производства;
- цемент;
- жидкости;
- нефть, нефтепродукты;
- стекло/керамика;
- растения, продукты питания, потребительские товары;
- материаловедение и разработка новых материалов;
- добыча полезных ископаемых.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- высокоеффективный детектор типа SDD (SDD LE – опция);
- технология прямой загрузки пробы сразу на позицию измерения;
- магазин на 50 или 88 проб с автоматической загрузкой образца;
- измерения в различных газовых средах: воздух, вакуум, гелий, азот;
- управление прибором с помощью внешнего компьютера;
- возможность передачи данных измерений в заводскую сеть предприятия.

Melytec ED650R – настольный высокопроизводительный рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр классического типа с большим накопителем проб и роботизацией установки образца в загрузочную камеру. Предназначен для элементного анализа большого количества типовых порошковых, спрессованных, сплавленных и жидких образцов. Высокая точность и воспроизводимость результатов измерения достигаются с помощью новейшего детектора высокого разрешения. Спектрометр оснащается русифицированным программным обеспечением. Комплектация прибора включает в себя опциональные 8 коллиматоров и 5 комбинаций настраиваемых фильтров. Опционально доступен карусельный загрузчик образцов и автоматический роботизированный сменщик образцов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения массовой доли элементов, %	0,0001–100
Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Na–Am
Диапазон анализируемых элементов (опция)	C–Am
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	Rh
Анод рентгеновской трубы (опция)	Ag, W
Мощность рентгеновской трубы, Вт	50
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	0,2–8
Количество образцов для одновременной загрузки	50 или 88
Встроенная видеокамера для обзора области измерения	Да
Габаритные размеры (Ш × Г × В), мм	800 × 1000 × 1200
Масса, кг	90

ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



X-CALIBUR

НАСТОЛЬНЫЙ
ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЙ
СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы metallургического производства;
- геология;
- порошки для аддитивного производства;
- цемент;
- жидкости;
- нефть, нефтепродукты;
- стекло/керамика;
- растения, продукты питания, потребительские товары.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- высокоэффективные детекторы типов SDD и SDD LE;
- технология прямой загрузки пробы сразу на позицию измерения;
- измерения в различных газовых средах: воздух, вакуум, гелий, азот;
- минимальный расход газов при измерении жидкостей;
- загрузчик образцов: ручная загрузка или автоматический загрузчик на 8 или 16 позиций;
- возможность измерения образцов нестандартного размера;
- возможность управления прибором с помощью встроенного компьютера.

X-Calibur – компактный высокопроизводительный рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр классического типа. Предназначен для элементного анализа массивных, порошковых, спрессованных, сплавленных и жидких образцов. Высокая точность и воспроизводимость результатов измерения достигаются с помощью новейших детекторов высокого разрешения – классического SDD-детектора и детектора с ультратонким окном для анализа легких элементов – SDD LE.

Спектрометр оснащается программным обеспечением для качественного, количественного и безэталонного количественного анализа по методу фундаментальных параметров. Комплектация прибора включает в себя полностью интегрированный управляющий компьютер, шесть настраиваемых фильтров, автоматический сменщик образцов. Спектрометр не требует дополнительного внешнего охлаждения, что значительно экономит рабочее пространство и снижает требования к установке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения массовой доли элементов, %	0,0001–100
Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Na–Fm
Диапазон анализируемых элементов (опция)	C–Fm
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	Rh
Анод рентгеновской трубы (опция)	Ag, Mo, W, Pd
Мощность рентгеновской трубы, Вт	50
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	3–34
Количество образцов для одновременной загрузки	8–16
Вращение образца	Опция
Встроенная видеокамера для обзора области измерения	Опция
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	550 × 550 × 320
Масса, кг	50

ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



GENIUS IF

НАСТОЛЬНЫЙ ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР СО ВТОРИЧНЫМИ МИШЕНЯМИ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы metallургического производства;
- геология;
- порошки для аддитивного производства;
- цемент;
- жидкости;
- нефть, нефтепродукты;
- стекло/керамика;
- растения, продукты питания, потребительские товары.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- высокоеффективные детекторы типов SDD и SDD LE;
- использование оптики со вторичными мишенями (до 8 мишеней) для достижения низких пределов обнаружения;
- возможность проведения измерений в классической схеме прямого возбуждения;
- возможность установки до 8 фильтров первичного излучения для работы с прямым возбуждением;
- технология прямой загрузки пробы сразу на позицию измерения;
- загрузчик образцов: ручная загрузка или автоматический загрузчик на 8 или 16 позиций;
- измерения в различных газовых средах: воздух, вакуум, гелий;
- минимальный расход газов при измерении жидкостей;
- не требуются дорогостоящие расходные материалы;
- возможность измерения образцов нестандартного размера.

Genius IF – компактный высокопроизводительный рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр со вторичными мишенями. Предназначен для элементного анализа массивных, порошковых, спрессованных, сплавленных и жидких образцов. Высокая точность и воспроизводимость результатов измерения достигаются с помощью новейших детекторов высокого разрешения – классического SDD-детектора и детектора с ультратонким окном для анализа легких элементов – SDD LE.

Genius IF имеет уникальную запатентованную геометрию, объединяющую восемь вторичных мишеней с восемью настраиваемыми первичными фильтрами, используемыми в режиме прямого возбуждения, чтобы обеспечить оптимальное возбуждение всех элементов, которые могут быть обнаружены в ЭДРФА. Спектрометр оснащается программным обеспечением для качественного, количественного и безэталонного количественного анализа по методу фундаментальных параметров. Комплектация прибора включает в себя полностью интегрированный управляемый компьютер и автоматический сменщик образцов. Спектрометр не требует дополнительного внешнего охлаждения, что значительно экономит рабочее пространство и снижает требования к установке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения массовой доли элементов, %	0,0001–100
Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Na–Fm
Диапазон анализируемых элементов (опция)	C–Fm
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	Rh
Анод рентгеновской трубы (опция)	Ag, Mo, W, Pd
Мощность рентгеновской трубы, Вт	50
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	3–34
Количество образцов для одновременной загрузки	8–16
Вращение образца	Опция
Встроенная видеокамера для обзора области измерения	Опция
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	550 × 550 × 320
Масса, кг	50

ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- рентгеновские трубы высокой мощности (до 300 Вт) и детекторы типов SDD и SDD LE;
- использование оптики со вторичными мишенями (до 8 мишеней) для достижения низких пределов обнаружения;
- возможность проведения измерений в классической схеме прямого возбуждения;
- возможность установки до 8 фильтров первичного излучения для работы с прямым возбуждением;
- технология прямой загрузки пробы сразу на позицию измерения;
- загрузчик образцов: ручная загрузка или автоматический загрузчик на 10 или 20 позиций;
- измерения в различных газовых средах: воздух, вакуум, гелий;
- минимальный расход газов при измерении жидкостей;
- не требуются дорогостоящие расходные материалы;
- возможность измерения образцов нестандартного размера.

NOVA

МОЩНЫЙ ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР СО ВТОРИЧНЫМИ МИШЕНЯМИ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы металлургического производства;
- геология;
- порошки для аддитивного производства;
- цемент;
- жидкости;
- нефть, нефтепродукты;
- стекло/керамика;
- растения, продукты питания, потребительские товары.

Nova – мощный высокопроизводительный рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр со вторичными мишенями и мощной рентгеновской трубкой. Предназначен для элементного анализа массивных, порошковых, спрессованных, сплавленных и жидких образцов. Высокая точность и воспроизводимость результатов измерения достигаются с помощью новейших детекторов высокого разрешения – классического SDD-детектора и детектора с ультратонким окном для анализа легких элементов – SDD LE.

Nova имеет уникальную запатентованную геометрию, объединяющую восемь вторичных мишеней с восемью настраиваемыми первичными фильтрами, используемыми в режиме прямого возбуждения, чтобы обеспечить оптимальное возбуждение всех элементов, которые могут быть обнаружены в ЭДРФА. Рентгеновская трубка спектрометра мощностью 300 Вт позволяет без труда анализировать легкие элементы в низких концентрациях. Спектрометр оснащается программным обеспечением для качественного, количественного и безэталонного количественного анализа по методу фундаментальных параметров. Комплектация прибора включает в себя полностью интегрированный управляющий компьютер и автоматический сменщик образцов. Спектрометр не требует дополнительного внешнего охлаждения, что значительно экономит рабочее пространство и снижает требования к установке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения массовой доли элементов, %	0,0001–100
Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Na–Fm
Диапазон анализируемых элементов (опция)	C–Fm
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	Rh
Анод рентгеновской трубы (опция)	Ag, Mo, W, Pd
Мощность рентгеновской трубы, Вт	300
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	5–34
Количество образцов для одновременной загрузки	10–20
Вращение образца	Опция
Встроенная видеокамера для обзора области измерения	Опция
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	850 × 850 × 1050
Масса, кг	170

ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



VEGA

МОЩНЫЙ ЭНЕРГОДИСПЕРСИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР СО ВТОРИЧНЫМИ МИШЕНЯМИ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы металлургического производства;
- геология;
- порошки для аддитивного производства;
- цемент;
- жидкости;
- нефть, нефтепродукты;
- стекло/керамика;
- растения, продукты питания, потребительские товары.

Vega – самый мощный и высокопроизводительный рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный спектрометр со вторичными мишенями и мощной рентгеновской трубкой на 400 Вт. Предназначен для элементного анализа массивных, порошковых, спрессованных, сплавленных и жидких образцов. Высокая точность и воспроизводимость результатов измерения достигаются с помощью новейших детекторов высокого разрешения – классического SDD-детектора и детектора с ультратонким окном для анализа легких элементов – SDD LE.

Спектрометр Vega имеет уникальную запатентованную геометрию, объединяющую восемь вторичных мишеней с восемью настраиваемыми первичными фильтрами, используемыми в режиме прямого возбуждения, чтобы обеспечить оптимальное возбуждение всех элементов, которые могут быть обнаружены в ЭДРФА. Мощная рентгеновская трубка и вторичные мишины позволяют без труда анализировать макро- и микроэлементы с концентрациями на уровне ниже ppm. Спектрометр оснащен программным обеспечением для качественного, количественного и безэталонного количественного анализа по методу фундаментальных параметров. Комплектация прибора включает в себя полностью интегрированный управляющий компьютер и автоматический сменщик образцов.

Спектрометр не требует дополнительного внешнего охлаждения, что значительно экономит рабочее пространство и снижает требования к установке.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- рентгеновские трубы высокой мощности (до 400 Вт) и детекторы типов SDD и SDD LE;
- использование оптики со вторичными мишенями (до 8 мишеней) для достижения низких пределов обнаружения;
- возможность проведения измерений в классической схеме прямого возбуждения;
- возможность установки до 8 фильтров первичного излучения для работы с прямым возбуждением;
- технология прямой загрузки пробы сразу на позицию измерения;
- загрузчик образцов: ручная загрузка или автоматический загрузчик на 10 или 20 позиций;
- измерения в различных газовых средах: воздух, вакуум, гелий;
- минимальный расход газов при измерении жидкостей;
- не требуются дорогостоящие расходные материалы;
- возможность измерения образцов нестандартного размера.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения массовой доли элементов, %	0,0001–100
Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	Na–Fm
Диапазон анализируемых элементов (опция)	C–Fm
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	Rh
Анод рентгеновской трубы (опция)	Ag, Mo, W, Pd
Мощность рентгеновской трубы, Вт	400
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	Нет
Количество образцов для одновременной загрузки	10–20
Вращение образца	Опция
Встроенная видеокамера для обзора области измерения	Опция
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	850 × 850 × 1050
Масса, кг	170



ВОЛНОДИСПЕРСИОННЫЕ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ

Волнодисперсионные спектрометры Melytec WD4000 предназначены, прежде всего, для лабораторного контроля поступающего сырья или готовой продукции в промышленности. Модель отличается высокой вариативностью конфигурации и рассчитана на применение в самых различных производственных сферах. WD4000 – это наиболее передовая модель среди рентгенофлуоресцентных спектрометров, используемых в промышленности. Ее отличительными особенностями являются высочайшая точность измерений и возможность анализа большого спектра материалов в широком диапазоне элементов (от бериллия до урана). Спектрометры данного типа имеют длительный срок службы и обеспечивают минимальное время анализа, высокую точность и воспроизводимость результатов. Спектрометр WD4000 незаменим в цементной, горнодобывающей и обогатительной отраслях и в металлургии.



Melytec WD4000

СТАЦИОНАРНЫЙ
ВОЛНОДИСПЕРСИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы металлургического производства;
- геология;
- порошки для аддитивного производства;
- цемент;
- жидкости;
- нефть, нефтепродукты;
- стекло/керамика;
- драгоценные металлы;
- археология;
- реставрация и искусствоведение;
- растения, продукты питания, потребительские товары, корма;
- материаловедение и разработка новых материалов;
- добыча полезных ископаемых.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- верхнее расположение рентгеновской трубки;
- большой выбор кристаллов-анализаторов;
- рентгеновские трубы мощностью до 4 кВт и током до 150 мА;
- автоматический загрузчик на 48 позиций;
- измерения в различных газовых средах: вакуум, гелий;
- минимальный расход газов при измерении жидкостей;
- возможность установки дополнительного SDD-детектора в качестве резервного и возможность локального анализа и картирования;
- двухнасосная система для обеспечения стабильного вакуума.

Волнодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометр Melytec WD4000 сочетает в себе высокие аналитические возможности, простоту использования и компактный корпус. Лучшие аналитические характеристики обусловлены применением новейших технологий в таких компонентах спектрометра, как рентгеновская оптика и источник возбуждения. Конфигурация спектрометра с верхним расположением рентгеновской трубы, использование широкой линейки кристаллов-анализаторов, высокоточного гoniометра наряду с эффективным возбуждением с помощью рентгеновской трубы с силой тока до 150 мА и напряжением до 60 кВ позволяют получать улучшенные пределы обнаружения, обеспечивают точность и высокое спектральное разрешение. Компоненты спектрометра надежно защищены благодаря нижней подаче образца на позицию измерения, которая гарантирует длительное время безотказной эксплуатации, в особенности при работе с порошкообразными материалами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения массовой доли элементов, %	0,0001–100
Диапазон анализируемых элементов (стандартно)	C–U
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	Rh
Диапазон анализируемых элементов (опция)	Нет
Анод рентгеновской трубы (опция)	Cu, Mo, W, Cr, Pt
Мощность рентгеновской трубы, Вт	4000
Коллиматоры первичного пучка (диаметр), мм	0,5–35
Кристаллы-анализаторы, шт.	3–10
Максимальное количество образцов для одновременной загрузки	1–48
Вращение образца	Да
Встроенная видеокамера для обзора области измерения	Опция
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	1350 × 880 × 165
Масса, кг	650



TONGDA
КИТАЙ

РЕНТГЕНОВСКИЕ ДИФРАКТОМЕТРЫ

Компания Dandong Tongda Science & Technology (Tongda, Китай) расположена в городе Даньдун, провинция Ляонин. Компания является национальным высокотехнологичным производством, сертифицированным по стандартам ISO, и обладает рядом патентов, что позволяет производить оборудование с уникальными характеристиками.

В 2013 году указом правительства Китая компании Tongda присвоен статус национального высокотехнологичного производства. Завод специализируется на создании и производстве рентгеновского аналитического оборудования и работает при поддержке Министерства науки и технологий Китая.

Рентгеновские дифрактометры компании Tongda нашли применение в различных областях химической промышленности, в машиностроении, геологии, добыче полезных ископаемых, в металлургии, производстве строительных материалов, в нефтехимии, фармацевтике и др. Продукция компании активно поставляется в ряд стран за пределы Китая.



Узнайте стоимость
Заполните опросный лист и получите КП

РЕНТГЕНОВСКИЕ ДИФРАКТОМЕТРЫ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- вертикальный Theta/Theta-гonioметр;
- генератор мощностью 1,2 кВт – двойной запас по мощности;
- простой и надежный загрузчик на 1 образец;
- сменщик образцов на 6–12 позиций;
- положение образца: всегда в горизонтальной плоскости для исключения просыпания;
- точность съемки $\leq 0,02^\circ$;
- независимое движение осей гониометра;
- диапазон углов гониометра: от -5 до $+150^\circ$;
- противорассеивающий ножевой коллиматор;
- полная рентгеновская и электрическая безопасность.

TDM-10/TDM-20

НАСТОЛЬНЫЙ ПОРОШКОВЫЙ
ДИФРАКТОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- структурный и фазовый анализ;
- наноматериалы;
- аморфные материалы;
- органические и биологические материалы;
- полимеры;
- мембранны.

TDM-20 является наиболее бюджетным и надежным дифрактометром для решения большинства задач порошковой дифрактометрии, включающих качественный и количественный фазовый анализ, определение параметров элементарной ячейки, размера кристаллитов, степени кристалличности.

Дифрактометр TDM-20 построен с использованием вертикального гониометра для работы в геометрии Брэгга – Брентано. При съемке образец всегда располагается горизонтально во избежание просыпания. В качестве источника используется полноразмерная рентгеновская трубка, работающая на пониженной мощности (600 Вт), что обеспечивает высокую надежность прибора. Современный многоканальный детектор существенно сокращает время съемки и дает возможность получать экспериментальные данные высочайшего качества. Интерфейс подключения дифрактометра – порт Ethernet – позволяет осуществлять сбор данных и обработку результатов с помощью любого компьютера.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	TDM-10	TDM-20
Мощность генератора, Вт	1200	
Тип источника рентгеновского излучения	Отпаянная керамическая трубка или стеклянная трубка с линейным фокусом	
Тип гониометра	Вертикальный Theta/Theta	
Диаметр гониометра, мм	300	
Оптические модули	Фиксированные щели, аксиальные щели Соллера	
Геометрия фокусировки	Симметричная по Брэггу – Брентано	
Стационарная моторизованная платформа и приставка без вращения	Да	
Стационарная моторизованная платформа и приставка с вращением	Да	
Текстурная пятиосевая моторизованная платформа и приставка	Нет	
Автоматизированный сменщик образцов	Да	
Типы детекторов	Точечный	Точечный, многоканальный
Базы дифракционных и структурных данных	COD, ICDD PDF-2, ICDD PDF-4	
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	740 × 646 × 631	
Масса, кг	290	

РЕНТГЕНОВСКИЕ ДИФРАКТОМЕТРЫ



TD-3500 TD-3700

ПОРОШКОВЫЙ ДИФРАКТОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- структурный и фазовый анализ;
- остаточные напряжения и текстурный анализ;
- большое количество проб;
- исследования при нестандартных условиях (температура, давление, влажность, реакционные среды, электрическое поле);
- анализ тонких пленок;
- наноматериалы;
- коллоидные жидкости;
- жидкие кристаллы;
- аморфные материалы;
- органические и биологические материалы;
- волокна;
- полимеры;
- мембранны.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- вертикальный Theta/Theta-гonioметр;
- генератор мощностью 4 кВт;
- измерительный радиус гonioметра: 150–285 мм;
- сменщик образцов на 6–12 позиций;
- положение образца: всегда в горизонтальной плоскости для исключения просыпания;
- точность съемки $\leq 0,02^\circ$;
- диапазон углов гonioметра: от -110 до $+160^\circ$;
- полная рентгеновская и электрическая безопасность;
- минимальный шаг сканирования – $0,0001^\circ$;
- противорассеивающий ножевой коллиматор.

TD-3500/TD-3700 – это современный лабораторный дифрактометр, который позволяет решать практически весь комплекс существующих задач в области порошковой дифрактометрии. Оборудование дает возможность проводить исследования материалов в различных условиях: охлаждать их до температуры -196°C , нагревать до 1600°C .

Дифрактометр оснащен твердотельным энергодисперсионным SDD-детектором или точечным детектором (сцинтиллятором). Прибор комплектуется аксессуарами, расширяющими его функциональные возможности. Интерфейс подключения дифрактометра – порт Ethernet – позволяет использовать любой компьютер для управления сбором данных и обработки результатов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	TD-3500	TD-3700
Мощность генератора, Вт	4000	3000
Тип источника рентгеновского излучения	Отпаянная керамическая трубка или стеклянная трубка с линейным фокусом	
Тип гonioметра	Вертикальный Theta/Theta	
Диаметр гonioметра, мм	300–570	
Оптические модули	Фиксированные щели, аксиальные щели Соллера	
Геометрия фокусировки	Симметричная по Брэггу – Брентано, симметричная плоскопараллельная, асимметричная плоскопараллельная, на просвет	
Стационарная моторизованная платформа и приставка без вращения	Да	
Стационарная моторизованная платформа и приставка с вращением	Да	
Текстурная пятиосевая моторизованная платформа и приставка	Да	
Автоматизированный сменщик образцов	Да	
Типы детекторов	Точечный	Точечный, многоканальный
Базы дифракционных и структурных данных	COD, ICDD PDF-2, ICDD PDF-4	
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	1300 × 1000 × 1800	
Масса, кг	800	

РЕНТГЕНОВСКИЕ ДИФРАКТОМЕТРЫ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- четырехкружный каппа-гониометр;
- минимальное и максимальное расстояние от образца до детектора: от 30 до 130 мм;
- оптимальный активный размер детектора: 84 × 70 мм;
- точность съемки по ω и $\theta < 0,00125^\circ$, $k < 0,0025^\circ$, $\phi < 0,005^\circ$;
- свободное вращение образца по осям ω , k и ϕ ;
- полная рентгеновская и электрическая безопасность.

TD-5000

МОНОКРИСТАЛЬНЫЙ ДИФРАКТОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- структурный анализ;
- исследования при нестандартных условиях (температура);
- наноматериалы;
- органические и биологические материалы.

TD-5000 – это монокристальный рентгеновский дифрактометр, который использует специализированный рентгеновский источник на основе передовой микрофокусной трубы компании INCOATEC и гибридный пиксельный детектор типа HPAD. Монокристальный дифрактометр компании Tongda является единственным коммерчески доступным рентгеновским прибором на рынке. В комплекте с дифрактометром поставляется программный пакет, который позволяет выполнять автоматический поиск дифракционных пиков с заданными параметрами, определять и уточнять параметры элементарной ячейки, интегрировать массив дифракционных данных, анализировать и обрабатывать данные диффузного рассеяния, проводить профильный анализ с возможностью реконструкции обратного пространства и имеет полную совместимость с форматом комплекса программ SHELXTL.

Монокристальный дифрактометр позволяет решать большой набор исследовательских задач и предназначен для определения структуры соединений (включая пространственную группу, длину связи, валентный угол, конформации, электронную плотность и даже плотность связи), в том числе при различных температурах. Прибор хорошо дополняет методы ЭДС, ЯМР и позволяет исследовать двойниковые кристаллы, неизмеримые сверхструктуры, биологические кристаллы, коэффициенты температурного расширения, органические и металлоорганические молекулярные кристаллы, квазикристаллы и многое другое. Область применения прибора включает такие сложные направления, как химическая кристаллография, молекулярная биология, фармакология, минералогия и материаловедение.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность генератора, Вт	50
Тип источника рентгеновского излучения	На основе микрофокусной рентгеновской трубы
Анод рентгеновской трубы (стандартно)	Cu
Анод рентгеновской трубы (опция)	Mo, Ag
Тип гониометра	Четырехкружный каппа-гониометр
Диаметр гониометра, мм	Не применимо
Оптические модули	Многослойная фокусирующая рентгеновская оптика
Геометрия фокусировки	Мультиапеллярный коллиматор типа «пинхол»
Стационарная моторизованная платформа и приставка без вращения	Гониометрическая головка
Диапазон температур в специализированных приставках, °С	От -196 до +300
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	1300 × 1000 × 1800
Масса, кг	1400



СПЕКТРОМЕТРЫ С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ

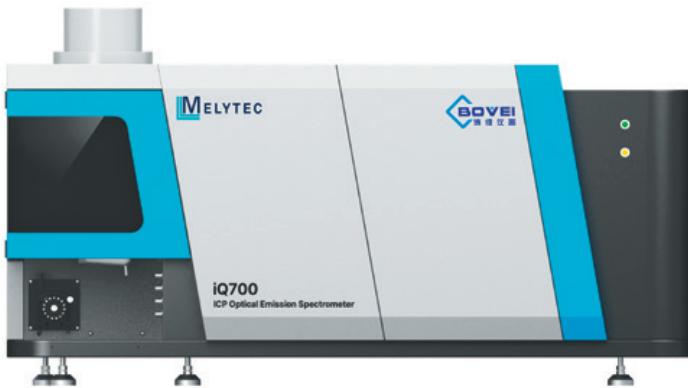
Методы ИСП-ОЭС и ИСП-МС широко используются в различных областях в соответствии со стандартизованными и аттестованными методиками (ГОСТ, МВИ, ПНДФ, СТО и т. д.).

Спектрометры компании BOWEI предназначены для работы с различными типами матриц: водных, органических, высокосолевых, на основе плавиковой и других кислот. Для эффективной и долгосрочной работы предусмотрено несколько систем ввода: «Стандартная» для водных и разбавленных растворов, «Органическая» для работы с летучими органическими пробами, «Высокосолевая» для металлов, сплавов, минералов после пробоподготовки, «Инертная» для агрессивных сред, в том числе растворов на основе плавиковой кислоты, почвы, кварца, руды.

Спектрометры ИСП-ОЭС и ИСП-МС могут оснащаться системой автоматического ввода проб с функциями автоматической промывки, разбавления и приготовления стандартных растворов, системой ввода внутреннего стандарта, увлажнителем аргона, ртутно-гидридной приставкой и другими опциями, которые обеспечивают высокую скорость измерения и позволяют оптимизировать параметры анализа.

Метод масс-спектрометрии становится все более востребованным благодаря сочетанию универсальности, чувствительности и скорости. Программное обеспечение на русском языке, содержащее в себе массив накопленных данных, помогает оператору грамотно настроить метод, выставить параметры анализа, учесть возможные спектральные наложения и получить точные результаты.

СПЕКТРОМЕТРЫ С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ



Melytec iQ700

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР
С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- полимеры и пластмассы;
- пищевая продукция, корма;
- геологические породы;
- экологические объекты;
- материалы metallurgического производства;
- материалы полупроводникового производства;
- биологические материалы;
- материалы фармацевтического производства;
- драгоценные металлы;
- морская вода;
- нелетучие органические вещества;
- анализ вязких нефтепродуктов или смол, где присутствуют газовые пузыри и другие инородные включения.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ФЭУ-детектор с низким уровнем фонового шума позволяет получить лучшее соотношение сигнал/шум и высочайшую чувствительность обнаружения следовых элементов;
- высокое разрешение: 0,0065 нм;
- распылительные камеры Скотта или циклонные камеры – по выбору.

Melytec iQ700 производства фирмы BOWEI – оптико-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой с радиальным обзором плазмы и ФЭУ-детектором. Приборы с ФЭУ-детекторами используются реже, так как предназначены для решения конкретной задачи. Однако в случае, когда требуется высокая чувствительность, высокая разрешающая способность, устойчивость к высоким концентрациям, быстродействие, устойчивость сигнала в широком диапазоне, ИСП-ОЭС с ФЭУ являются незаменимым инструментом для высококачественного решения задач.

Примеры задач для ИСП-ОЭС с ФЭУ:

- определение следовых количеств тяжелых металлов в питьевой воде для оценки экологической безопасности;
- многокомпонентный анализ сплавов, где требуется одновременно определить содержание нескольких легирующих элементов с близкими спектральными линиями;
- анализ геологических образцов с высоким содержанием органических веществ и минералов, при котором необходимо точное определение состава основных и следовых элементов;
- мониторинг в режиме реального времени промышленных процессов – например, контроля состава сырья и продуктов на металлургическом производстве;
- одновременное определение элементов, таких как натрий (высокая интенсивность) и цинк (низкая интенсивность), в биологических жидкостях;
- калибровка стандартных образцов для лабораторий высокой точности или проведение межлабораторных сравнений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон пределов обнаружения	Доли ppb – ppm
Диапазон длин волн, нм	190–800
Рабочий диапазон генератора, Вт	500–1500
Спектральное разрешение при 200 нм, пм	0,0065
Перистальтический насос, количество каналов	4
Тип атомизации пробы	Аргоновая индуктивно-связанная плазма
Тип детектора	ФЭУ
Тип анализа	Параллельный
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	1585 × 710 × 745
Масса, кг	200

СПЕКТРОМЕТРЫ С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ



Melytec iQ900

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР
С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- полимеры и пластмассы;
- пищевая продукция, корма;
- геологические породы;
- экологические объекты;
- материалы металлургического производства;
- материалы полупроводникового производства;
- биологические материалы;
- материалы фармацевтического производства;
- драгоценные металлы;
- морская вода;
- нелетучие органические вещества.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- высокоеффективный CDD-детектор увеличенной площади для быстрого параллельного измерения;
- высокое разрешение: 0,0066 нм;
- распылительные камеры Скотта или циклонные камеры – по выбору;
- моторизация горелки по осям X, Y, Z;
- встроенная видеокамера для наблюдения за плазмой.

Melytec iQ900 производства фирмы BOWEI – оптико-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой, позволяет одновременно проводить качественный и количественный анализ до 73 элементов. В приборе предусмотрено два вида обзора плазмы: радиальный для высоких концентраций (ppm – %) и аксиальный для следовых концентраций (ppb – ppm). Смена режимов обзора происходит автоматически в ходе анализа одного образца. Оптический блок спектрометра и детектор термостабилизированы, за счет чего достигается высокая долговременная стабильность измерений.

В спектрометрах Melytec iQ900 используется CCD-детектор, что является «золотым» стандартом в ИСП-ОЭС, так как позволяет совместить высокую скорость сканирования всего спектра и достаточную чувствительность. Спектрометры Melytec iQ900 идеально подходят для лабораторий с большой рутинной нагрузкой. Для универсального использования предусмотрены различные системы ввода для водных, органических, высокосолевых образцов, а также образцов с агрессивными средами, например, содержащими HF. Спектрометр может оснащаться системой автоматического ввода проб с функцией автоматической промывки для полной автоматизации анализа.

Метод ИСП-ОЭС широко используется в различных областях в соответствии со стандартизованными и аттестованными методиками (ГОСТ, МВИ, ПНДФ, СТО и т. д.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон пределов обнаружения	Неск. ppb – ppm
Диапазон длин волн, нм	160–900
Рабочий диапазон генератора, Вт	500–1500
Спектральное разрешение при 200 нм, пм	0,0066
Перистальтический насос, количество каналов	4
Тип атомизации пробы	Аргоновая индуктивно-связанная плазма
Тип детектора	CCD
Тип анализа	Параллельный
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	1000 × 600 × 640
Масса, кг	100

СПЕКТРОМЕТРЫ С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ



Melytec iQ900 Elite

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР
С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- полимеры и пластмассы;
- пищевая продукция, корма;
- геологические породы;
- экологические объекты;
- материалы металлургического производства;
- материалы полупроводникового производства;
- биологические материалы;
- материалы фармацевтического производства;
- драгоценные металлы;
- морская вода;
- нелетучие органические вещества.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- американский CID-детектор для эффективной работы с малоинтенсивными и высокointенсивными линиями и быстрого параллельного измерения;
- высокое разрешение: 0,0066 нм;
- распылительные камеры Скотта или циклонные камеры – по выбору;
- моторизация горелки по осям X, Y, Z.

Melytec iQ900 Elite производства фирмы BOWEI – оптико-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой с продвинутым американским CID-детектором. В сочетании с параллельно-потоковой камерой Скотта, обеспечивающей более эффективное распыление, прибор позволяет совместить высокую скорость анализа и высокую чувствительность.

В приборе предусмотрено два вида обзора плазмы: радиальный для высоких концентраций (ppm – %) и аксиальный для следовых концентраций (ppb – ppm). Смена режимов обзора происходит автоматически в ходе анализа одного образца.

Спектрометры Melytec iQ900 Elite предназначены для исследовательских задач. Особенность CID-детектора позволяет эффективно работать с менее и более интенсивными линиями за счет гибкости настроек, определять с очень высокой чувствительностью следовые содержания без концентрирования, определять высокие содержания основных компонентов без разбавления, выбирать конкретные интересующие участки спектра, обеспечивать высокую скорость сканирования, следить за изменением сигнала во времени.

Прибор может комплектоваться различными системами ввода под разные типы матриц: разбавленные водные, органические, высокосолевые, матрицы на основе плавиковой и других кислот.

Спектрометр может оснащаться системой автоматического ввода проб с функцией автоматической промывки для полной автоматизации анализа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон пределов обнаружения	Неск. ppb – ppm
Диапазон длин волн, нм	160–900
Рабочий диапазон генератора, Вт	500–1500
Спектральное разрешение при 200 нм, пм	0,0066
Перистальтический насос, количество каналов	5
Тип атомизации пробы	Аргоновая индуктивно-связанная плазма
Тип детектора	CID
Тип анализа	Параллельный
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	1200 × 740 × 870
Масса, кг	150

СПЕКТРОМЕТРЫ С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ



Melytec Plasma SQ MS 1000

МАСС-СПЕКТРОМЕТР
С ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- полимеры и пластмассы;
- пищевая продукция, корма;
- геологические породы;
- экологические объекты;
- материалы металлургического производства;
- материалы полупроводникового производства;
- биологические материалы;
- материалы фармацевтического производства;
- драгоценные металлы;
- морская вода;
- нефть и нефтепродукты.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- широкий диапазон измерения масс: 2–260 а. е. м.;
- функция полуколичественного анализа для получения обзорного спектра и приблизительной оценки концентрации элементов;
- гексапольная реакционно-столкновительная ячейка для эффективного устранения интерференций за счет подачи столкновительного газа Не или реакционного газа Н₂ и дополнительных CH₄ и NH₃;
- высокая скорость анализа за счет сверхбыстрого переключения между массами благодаря высокочастотному генератору масс-анализатора.

Melytec Plasma SQ MS 1000 – масс-спектрометр с индуктивно-связанной плазмой, предназначен для проведения измерений изотопных соотношений и элементного анализа следовых количеств в различных образцах. В спектрометре Plasma SQ MS 1000 используются самые современные технологии для максимально эффективной работы с ионным пучком и получения высокого уровня аналитического сигнала при минимальной величине фона. Благодаря такой конструкции достигаются минимально возможные пределы обнаружения для всех элементов Периодической системы.

Спектрометр Plasma SQ MS 1000 может быть скомбинирован с различными другими методами, например, ВЭЖХ, для определения химических форм элементов, определения токсичности и биодоступности, а сочетание масс-спектрометра с приставкой для лазерной абляции дает возможность локально и без пробоподготовки измерять ультразвуковые концентрации элементов-примесей в минералах.

Метод масс-спектрометрии становится все более востребованным благодаря сочетанию универсальности, чувствительности и скорости. Программное обеспечение на русском языке, содержащее в себе математические алгоритмы и массив данных, накопленных в области масс-спектрометрии, помогает оператору грамотно настроить метод, выставить параметры анализа, учесть возможные спектральные наложения и получить точные данные.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон пределов обнаружения	ppt – ppm
Чувствительность, млн имп/сек/ppm	Li – 30 In – 200 U – 220
Тип атомизации пробы	Аргоновая индуктивно-связанная плазма
Тип детектора	Импульсный/аналоговый двухрежимный
Тип анализа	Высокоскоростной последовательный
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	1200 × 800 × 700
Масса, кг	140



CS/ОНН-АНАЛИЗАТОРЫ

Сборка CS/ОНН-анализаторов под брендом Melytec осуществляется на производственных площадках лидеров мирового рынка. Приборы имеют надежную и проверенную временем конструкцию и сочетают в себе высокие аналитические характеристики и надежность в эксплуатации, которая так важна для крупных промышленных предприятий.

Современный контроль качества производственных процессов предъявляет высокие требования к аналитической скорости, стабильности и времени безотказной работы, простоте эксплуатации и обслуживания оборудования. Не менее важной характеристикой является универсальность прибора для анализа различных образцов. Анализатор Melytec CS100 полностью удовлетворяет требованиям к контролю качества материалов. Метод сжигания, реализованный в приборе, позволяет провести измерения точно, быстро и без влияния матричных эффектов. Даже в таких сложных матрицах, как серый чугун, где углерод неравномерно распределен в виде графита, анализ методом сжигания обеспечивает точные результаты, т. к. представляет собой объемный метод, анализирующий всю массу образца. Это делает метод сжигания эталонным методом для точного и гибкого определения углерода и серы.

Анализатор Melytec ONH100 позволяет измерять три элемента – кислород (O), азот (N) и водород (H), которые определяют качество, срок службы и механические свойства всех металлических материалов. В отличие от концентраций остальных элементов, входящих в состав сплавов, содержание O, N и H иногда значительно меняется во время всего производственного цикла – от производства сырья до изготовления готовой продукции. Даже при наличии в следовых количествах O, N и H оказывают очень существенное влияние на свойства материала. Однако низкие концентрации трудно анализировать спектральными методами из-за атомных свойств O, N и H, в связи с этим необходимо использовать метод восстановительного плавления. Никакой другой метод не обеспечивает лучших пределов обнаружения, надежности или стабильности.

CS/ОНН-АНАЛИЗАТОРЫ



CS100

АНАЛИЗАТОР УГЛЕРОДА И СЕРЫ
В ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛАХ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы металлургического производства;
- геология;
- порошки для аддитивного производства;
- цемент;
- стекло/керамика.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- одновременное измерение углерода и серы от 30 сек.;
- мгновенная готовность к анализу после включения;
- окно для прямого обзора индукционной высокочастотной печи;
- автоматическая пневматическая система очистки печи и фильтров;
- ячейки детекторов без движущихся частей;
- автоматический контроль герметичности системы;
- отсутствие расхода кислорода в режиме ожидания;
- трубы для реагентов увеличенного объема;
- современный ИК-детектор, произведенный в Германии.

Анализатор CS100 оснащен высокоэффективной индукционной высокочастотной печью для быстрого сжигания различных образцов. При измерении используются керамические тигли и ускоритель горения для одновременного определения содержания углерода и серы в твердых материалах и порошках. Метод сжигания, реализованный в приборе, позволяет провести измерения точно, быстро и без влияния матричных эффектов. Анализ данным методом проводится независимо от массы образца. Даже в таких сложных матрицах, как серый чугун, где углерод неравномерно распределен в виде графита, анализ методом сжигания дает возможность получать точные результаты. Уникальная конструкция зоны сжигания обеспечивает длительную эксплуатацию камеры сгорания и значительно упрощает обслуживание этой важнейшей части прибора. В анализаторе реализована система защиты зоны сжигания, которая защищает ее от брызг и пылевых отложений. Время одного измерительного цикла, включая анализ и очистку, составляет менее одной минуты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод анализа	Сжигание в токе кислорода
Измерение	C, S
Диапазон измерений углерода, %	0,0001–6
Диапазон измерений серы, %	0,0001–30
Тип печи для нагрева образца	Высокочастотная индукционная печь
Привод загрузки тигля	Пневматический
Габаритные размеры блока прибора (Д × Ш × В), мм	760 × 550 × 770
Масса, кг	100

CS/ONH-АНАЛИЗАТОРЫ



CS100TF

АНАЛИЗАТОР ВЫСОКОГО
УГЛЕРОДА И СЕРЫ
В ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛАХ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы metallургического производства;
- геология;
- порошки для аддитивного производства;
- цемент;
- стекло/керамика.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- одновременное измерение высоких содержаний углерода и серы во внешней печи;
- возможность переключения между режимами измерения высоких и базовых содержаний углерода и серы;
- возможность прямого обзора горения в трубчатой резистивной печи;
- автоматическая пневматическая система очистки печи и фильтров;
- ячейки детекторов без движущихся частей;
- автоматический контроль герметичности системы;
- отсутствие расхода кислорода в режиме ожидания;
- трубы для реагентов увеличенного объема;
- современный ИК-детектор, произведенный в Германии.

Анализатор CS100TF является специализированной версией анализатора CS100, которая сочетает в себе индукционную печь и внешнюю трубчатую резистивную печь. Измерение высоких содержаний углерода и серы производится путем нагрева образцов во внешней печи в керамических лодочках. Такое решение позволяет анализировать такие сложные образцы, как уголь, кокс, графит, катализаторы и др.

Для предотвращения загрязнения основного анализатора продуктами горения внешняя печь имеет специальную конструкцию, что обеспечивает высокую надежность прибора.

Внешний модуль непосредственно связан с основным блоком анализатора и управляет общим программным обеспечением. Для измерения содержания углерода и серы в базовом диапазоне используется основной блок с индукционной печью. При этом анализ проводится в стандартных керамических тиглях. Переключение между индукционной и резистивной печами осуществляется быстро и в автоматическом режиме.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод анализа	Сжигание в токе кислорода
Измерение	C, S
Диапазон измерений углерода, %	0,0001–6 и 0,01–100
Диапазон измерений серы, %	0,0001–30 и 0,005–100
Тип печи для нагрева образца	Высокочастотная индукционная печь
Привод загрузки тигля	Пневматический, для внешней печи – ручной
Габаритные размеры блока печи (Д × Ш × В), мм	520 × 330 × 600
Габаритные размеры блока прибора (Д × Ш × В), мм	760 × 550 × 770
Масса, кг	130

CS/ОНН-АНАЛИЗАТОРЫ



ОНН100

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА, АЗОТА
И ВОДОРОДА В ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛАХ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы;
- материалы металлургического производства;
- геология;
- цемент;
- стекло/керамика.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- прямой метод измерения газов, выходящих из образца;
- не требуется контроль герметичности системы;
- пылеуловитель и встроенная система фильтрации частиц;
- автоматический выбор оптимального диапазона для всех элементов;
- современный ИК-детектор, произведенный в Германии;
- высокотехнологичный детектор теплопроводности.

Анализатор ONH100 предназначен для определения содержания кислорода, азота и водорода в твердых материалах методом восстановительного плавления образца в потоке инертного газа-носителя. Прибор состоит из двух блоков: аналитического блока и блока печи, которые связаны между собой и управляются общим программным обеспечением.

Анализ кислорода производится с помощью инфракрасного детектора. Для определения азота и водорода применяется термокондуктометрическая ячейка. Плавление образца происходит в импульсной печи с возможностью регулировки по мощности.

Анализатор оснащен двухступенчатой системой загрузки образца для автоматической дегазации тягеля и непосредственно плавления материала в импульсной печи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод анализа	Восстановительное плавление в токе инертного газа
Измерение	O, N, H
Диапазон измерений кислорода, %	0,0001–20
Диапазон измерений азота, %	0,0001–50
Диапазон измерений водорода, %	0,00001–0,5
Привод загрузки тягеля	Пневматический
Габаритные размеры блока печи (Д × Ш × В), мм	650 × 550 × 650
Габаритные размеры блока прибора (Д × Ш × В), мм	760 × 550 × 770
Масса, кг	180

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ

Компания Metal Power Analytical (Metal Power, Индия) – крупнейший производитель премиальных оптико-эмиссионных спектрометров и оборудования для пробоподготовки. Компания была основана в 1987 году и сегодня обладает более чем 30-летним опытом поставок и обслуживания оптико-эмиссионных спектрометров для предприятий черной и цветной металлургии в более чем 35 странах на 5 континентах.

Компания является настоящим пионером в области разработки и производства оптико-эмиссионных спектрометров на основе CMOS- и CCD-детекторов. Metal Power предлагает клиентам самый широкий в мире модельный ряд спектрометров для удовлетворения различных требований при контроле и производстве металлов и сплавов. Каждый из приборов позиционируется как лучшее решение в своем классе.

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



MOSS

КОМПАКТНЫЙ ИСКРОВОЙ
ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- одновременная установка любых трех основ из десяти возможных;
- ПЗС-детекторы сверхвысокого разрешения последнего поколения;
- термостабилизация оптики, исключающая влияние изменений температуры внешней среды;
- полностью цифровой генератор возбуждения искры последнего поколения;
- интуитивно понятное программное обеспечение Analyst со множеством уникальных функций;
- возможность измерения азота в сталях;
- возможность добавления новых матриц и элементов, расширения и построения калибровок;
- специальный программный модуль для расчета состояния расплава для литейных производств.

MOSS – компактный бюджетный спектрометр с широкими аналитическими возможностями, разработан для оперативного и точного контроля химического состава металлов и сплавов. Анализ углерода, серы и фосфора возможен благодаря миниатюрной аргоноподуваемой оптической системе.

Технология оптимизации расхода аргона позволяет производить более 2000 измерений без замены баллона. Небольшой вес и термостабилизация оптики позволяют устанавливать спектрометр на складе или в цехе. MOSS хорошо подходит для входного контроля и экспресс-анализа сталей и цветных сплавов на малых и среднеразмерных литеинных производствах, предприятиях для заготовки металлолома и в инспектирующих организациях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение сплавов на основе	Fe, Cu, Al, Zn, Sn, Ti, Ni, Mg, Pb, Co
Диапазон измерения длин волн, нм	Н/д
Тип детектора	ПЗС-матрица
Анализ азота	Да
Система теплоизоляции оптики от влияния внешней среды	Да
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	335 × 275 × 335
Масса, кг	18

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



Metavision 8i

КОМПАКТНЫЙ ИСКРОВОЙ
ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- возможность одновременной установки до 10 основ;
- КМОП-датчики сверхвысокого разрешения последнего поколения;
- термостабилизация оптики, исключающая влияние изменений температуры внешней среды;
- полностью цифровой генератор возбуждения искры последнего поколения с частотой до 1000 Гц;
- интуитивно понятное программное обеспечение Analyst со множеством уникальных функций;
- возможность измерения азота в сталях;
- возможность добавления новых основ и элементов, расширения и построения калибровок;
- специальный программный модуль для корректировки состава металла во время плавки для литейных производств;
- специализированная калибровка для анализа содержания примесей в лигатурах.

Metavision 8i – компактный и недорогой оптико-эмиссионный спектрометр с расширенным оптическим диапазоном, который предназначен для измерения химического состава металлов и сплавов. Несмотря на невысокую стоимость, данный спектрометр оснащен высокотехнологичными КМОП-датчиками от более дорогих моделей и имеет уникальную конструкцию оптики без применения вакуума, а также встроенную систему очистки аргона. Благодаря использованию данных технологий возможно измерение до 50 элементов в сталях и сплавах с высокой точностью и стабильностью.

Спектрометр имеет компактную и надежную конструкцию, а небольшой вес и термостабилизация оптики делают прибор неприхотливым и устойчивым к внешним факторам, за счет чего он хорошо подходит для установки на складе или в цехе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Metavision 8i-SX	Metavision 8i-VX
Измерение сплавов на основе	Fe, Cu, Al, Ni, Zn, Sn	Fe, Cu, Al, Zn, Sn, Ti, Ni, Mg, Pb, Ag
Диапазон измерения длин волн, нм	170–430	140–620
Фокусное расстояние оптики, мм	150	200
Тип детектора	КМОП-матрица	
Анализ азота	Да	Да
Система цифровой активной компенсации влияния изменений температуры внешней среды	Да	Да
Система теплоизоляции оптики от влияния внешней среды	Нет	Да
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	810 × 730 × 470	
Масса, кг	50	

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



Metavision 1008i3

НАСТОЛЬНЫЙ ИСКРОВОЙ
ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- возможность одновременной установки до 11 основ;
- КМОП-детекторы сверхвысокого разрешения последнего поколения;
- система термической стабилизации и теплоизоляции оптической камеры с помощью необслуживаемого охладителя на основе элементов Пельтье, исключающая влияние изменений температуры внешней среды на работу спектрометра;
- полностью цифровой генератор возбуждения искры последнего поколения;
- интуитивно понятное программное обеспечение Analyst со множеством уникальных функций;
- возможность измерения азота и кислорода от 10 ppm;
- возможность измерения растворимых и нерастворимых включений (Al, Ti, В, Ca и т. д.) от 10 ppm;
- возможность добавления новых основ и элементов, расширения и построения калибровок;
- возможность анализа тонких проволок диаметром до 0,1 мм и фольги толщиной до 0,02 мм;
- специальный программный модуль для расчета состояния расплава для литейных производств.

Metavision 1008i3 – специализированный спектрометр, предназначенный исключительно для измерения химического состава алюминия и его сплавов. Прибор позволяет контролировать содержание легирующих элементов и микропримесей на уровне 5–10 ppm, что делает его незаменимым помощником в производстве чистого алюминия, литейных и деформируемых алюминиевых сплавов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	1008i3-LX	1008i3-SX	1008i3-VX
Измерение сплавов на основе	Al	Fe, Al, Cu, Ni, Ti, Sn, Pb, Zn, Mg, Co	Fe, Al, Cu, Ni, Ti, Sn, Pb, Zn, Mg, Co, Ag
Диапазон измерения длин волн, нм	220–800	160–800	130–800
Тип детектора	КМОП-матрица		
Анализ азота	Нет	Да	Да
Анализ кислорода	Нет	Нет	Да
Возможность анализа кислоторастворимого алюминия	Нет	Нет	Да
Система цифровой активной компенсации влияния изменений температуры внешней среды	Да	Да	Да
Система теплоизоляции оптики от влияния внешней среды	Да	Да	Да
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	735 × 760 × 1015		
Масса, кг	172		

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



Metavision 10008X

СТАЦИОНАРНЫЙ ИСКРОВОЙ
ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- возможность одновременной установки до 11 основ;
- КМОП-детекторы сверхвысокого разрешения последнего поколения;
- система термической стабилизации и теплоизоляция оптической камеры с помощью необслуживаемого охладителя на основе элементов Пельтье, исключающая влияние изменений температуры внешней среды на работу спектрометра;
- цифровой генератор возбуждения искры последнего поколения с частотой до 1000 Гц;
- интуитивно понятное программное обеспечение Analyst со множеством уникальных функций;
- возможность измерения азота, кислорода и водорода от 1 ppm;
- возможность измерения растворимых и нерастворимых включений (Al, Ti, B, Ca и т. д.) от 1 ppm;
- возможность добавления новых матриц и элементов, расширения и построения калибровок;
- анализ тонких проволок диаметром до 0,1 мм и фольги толщиной до 0,02 мм;
- специальный программный модуль для расчета состояния расплава для литейных производств.

Metavision-10008X – спектрометр исследовательского класса, разработан специально для тех, кому требуется высочайший уровень точности и прецизионности при самых низких пределах обнаружения. Герметичная термостабилизированная оптическая система обеспечивает измерение более чем 60 элементов, в том числе N, O и H, в сталях и сплавах с исключительной точностью и стабильностью.

Технология спектроскопии временного разрешения наряду с CMOS-детекторами последнего поколения позволяет измерять содержание кислоторастворимого алюминия и неметаллических включений на уровне 1 ppm. Спектрометр хорошо подходит для решения широкого спектра задач: входного контроля, анализа особо чистых металлов, экспресс-анализа во время плавки, проведения исследований, разработки и внедрения новых технологических процессов и технологического контроля изделий на любом этапе производства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	10008X-A	10008X-U	10008X-M
Измерение сплавов на основе	Fe, Cu, Al, Zn, Sn, Ti, Ni, Mg, Pb, Co, Zr		
Диапазон измерения длин волн, нм	120–800		
Тип детектора	КМОП-матрица		
Анализ азота	Да	Да	Да
Анализ кислорода	Нет	Нет	Да
Возможность анализа кислоторастворимого алюминия	Нет	Нет	Да
Система цифровой активной компенсации влияния изменений температуры внешней среды	Да	Да	Да
Система теплоизоляции оптики от влияния внешней среды	Да	Да	Да
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	732 × 1383 × 1090		
Масса, кг	300		

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



Metavision MX/MX+

МОБИЛЬНЫЙ ИСКРОВОЙ
ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ударопрочный пыле- и влагозащищенный корпус для работы в полевых условиях;
- удобное управление с помощью встроенного ПК с сенсорным экраном 15", клавиатурой и мышью;
- наличие дублирующего экрана на выносном датчике для удобства работы;
- большой выбор выносных зондов и адаптеров для решения различных задач с минимальными затратами;
- встроенный аккумулятор более чем на 1000 измерений и зарядное устройство для подключения к обычной сети 220 В входят в комплект поставки;
- быстрая замена выносного зонда (менее 10 сек.);
- оперативный анализ химического состава и идентификация марок сталей и сплавов (от 3 до 10 сек.) без пробоподготовки;
- возможность измерения азота в стальях;
- интуитивно понятное программное обеспечение Analyst со множеством уникальных функций;
- встроенная облачная технология MetaCloud для удобной обработки результатов и отчетности.

Мобильные оптико-эмиссионные спектрометры (ОЭС) – это критически важные инструменты для контроля качества продукции во всех отраслях промышленности, обеспечивающие высокоточный анализ множества элементов за считанные секунды. Как правило, это ключевое оборудование для большинства аналитических лабораторий, но бывают ситуации, когда спектрометр нужен, а организовать лабораторию нет возможности. Например, при необходимости быстрой сортировки лома, идентификации марки и рассортировки материалов на складе, при входном контроле на предприятии, при проверке состава изделий большого размера или соединений на больших объектах (например, кораблях, трубах) и т. д. Такие задачи успешно решают мобильные оптико-эмиссионные спектрометры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Metavision MX	Metavision MX+
Измерение сплавов на основе	Fe, Cu, Al, Zn, Sn, Ti, Ni	
Диапазон измерения массовой доли элементов, %	0,001–100	0,0005–100
Диапазон измерения длин волн, нм	160–420	160–671
Фокусное расстояние оптики, мм	300	
Тип детектора	КМОП-матрица	
Анализ азота	Да	
Система цифровой активной компенсации влияния изменений температуры внешней среды	Да	
Система теплоизоляции оптики от влияния внешней среды	Да	
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	525 × 900 × 650	
Масса, кг	75	

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЕ СПЕКТРОМЕТРЫ



Metavision RX

ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР
С ВРАЩАЮЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- контроль состояния масел и смазок для оценки степени износа оборудования, двигателей, испытательных стендов;
- контроль качества топлива на любом этапе его производства;
- контроль состояния охлаждающей жидкости в обрабатывающих центрах и станках;
- мониторинг состава технических вод, например, используемых для охлаждения теплостанций.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- анализ более чем 33 элементов содержанием от 0,01 ppm, включая серу;
- КМОП-датчики сверхвысокого разрешения последнего поколения;
- высокая точность и воспроизводимость результатов анализа;
- интуитивно понятное программное обеспечение The Analyst со множеством уникальных функций;
- вывод результатов в ppm и мг/кг;
- набор калибровок и стандартов в соответствии с требованиями ASTM;
- не требуется инертный газ;
- не требуется пробоподготовка.

Metavision RX – оптико-эмиссионный спектрометр с вращающимся электродом для анализа элементного состава масел, смазок, топлив и других нефтепродуктов. Уникальная технология дугового возбуждения характеристического спектра позволяет выполнять экспресс-определение продуктов износа и элементного состава топлив, масел, смазочно-охлаждающих жидкостей, теплоносителей и других органических жидкостей. Измерение проводится в соответствии с ASTM D6595, ASTM D6728 для оценки качества продукции и мониторинга состояния оборудования в процессе эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Стационарный
Метод анализа	Оптическая эмиссия
Материал образцов	Жидкости, масла, топлива, нефть, нефтепродукты
Диапазон измерения массовой доли элементов, %	От 0,01
Диапазон измерения длин волн, нм	165–800
Тип детектора	КМОП-матрица
Фокусное расстояние оптики, мм	400
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	335 × 275 × 335
Масса, кг	85

ИК-ФУРЬЕ- И РАМАН-СПЕКТРОМЕТРЫ

Компания Optosky Photonics (Optosky, Китай), производитель спектрального оборудования с более чем 20-летним опытом, находится в городе Сямынь. Специализацией компании является разработка и производство оптомеханики, оптоэлектроники, спектрометров и спектрорадиометров.

Представляем ИК-Фурье- и Раман-спектрометры производства компании Optosky Photonics. ИК-Фурье-спектрометры для повседневных и исследовательских задач применяются для рутинных анализов в заводских лабораториях, лабораториях по контролю окружающей среды, при разработке и изучении новых материалов в центрах R&D, университетах и академических институтах. Инфракрасные (ИК-Фурье) и Раман-спектрометры предназначены для качественного и количественного анализа состава органических и неорганических материалов в газообразном, жидким и твердом виде методами молекулярной спектрометрии.

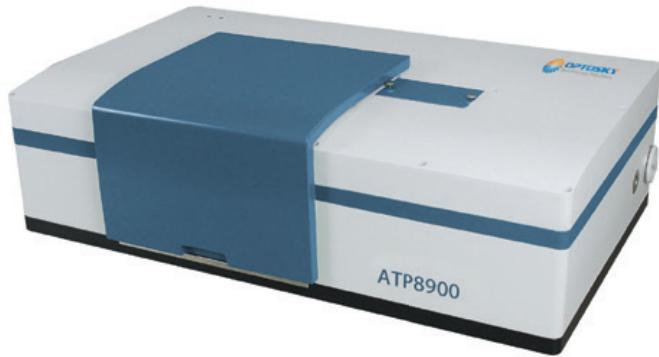
В Раман-спектрометрах используется эффект возбуждения вторичного излучения с помощью лазеров. Раман-спектрометры применяются для исследований состава различных проб, включая водные растворы или пробы, упакованные в стеклянную и пластиковую тару.

Раман-микроскопы предназначены для определения состава микропримесей, создания двух- и трехмерных карт распределения компонентов. Конфокальные Раман-микроскопы компании Optosky Photonics позволяют регистрировать спектральную информацию в толще образца, что недоступно для ИК-спектрометров.



Узнайте стоимость
Заполните опросный лист и получите КП

ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТРЫ



ATP8900

ЛАБОРАТОРНЫЙ
ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- полимеры и пластмассы;
- пищевая продукция, корма;
- экологические объекты;
- материалы фармацевтического производства;
- органические вещества;
- нефть, нефтепродукты;
- удобрения;
- керамические материалы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- интерферометр, не требующий юстировки, с разрешением до 1 см^{-1} ;
- герметичный осушаемый металлический корпус;
- высокочувствительный DLaTGS-датчик с контролем температуры;
- диодный лазер с длительным сроком эксплуатации;
- широкий выбор сменных модулей пропускания, диффузного отражения, НПВО;
- компактность;
- низкая эксплуатационная стоимость;
- опциональный сенсорный экран для автономной работы.

ATP8900 – лабораторный спектрометр, соответствующий требованиям, предъявляемым к современным ИК-Фурье-спектрометрам. Оснащен высокостабильным интерферометром, не требующим ручной юстировки, влагозащищенным DLaTGS-датчиком с АЦП 24 бит, автоматическим контролем оптических компонентов, электроники и влажности в приборе и автокомпенсацией влияния на получаемые спектры атмосферных составляющих – H_2O и CO_2 .

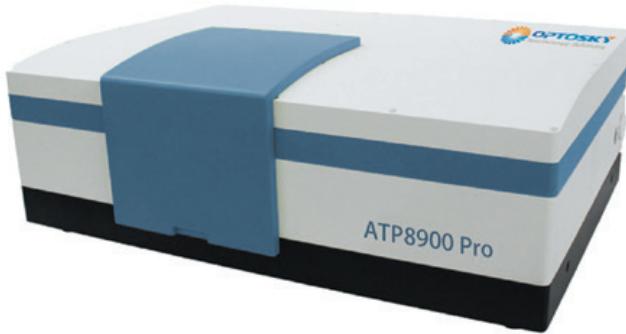
Герметичный корпус и влагозащищенная оптическая платформа обеспечивают высокую воспроизводимость результатов измерений во всех режимах: пропускания, отражения, диффузного отражения и НПВО. Предлагается модификация спектрометра с двумя отделениями образцов. Возможна комплектация прибора принадлежностями для проподготовки, жидкостными кюветами и спектральными библиотеками для идентификации веществ.

Программное обеспечение позволяет производить обработку спектров и их анализ, идентификацию веществ, в том числе многокомпонентных образцов, строить калибровочные модели для количественного анализа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Лабораторный
Метод анализа	ИК среднего диапазона
Корпус спектрометра	Герметичный, осушаемый
Детекторы	DLaTGS, мCT, InGaAs, nSb, Ge
Лазер	Диодный
Расширение спектрального диапазона	Фиксированный
Стандартное спектральное разрешение, см^{-1}	1
Тип образцов	Газообразные, жидкости, твердые
Стандартный спектральный диапазон, см^{-1}	350–8000
Встроенный сенсорный экран	Нет
Приставки	Пропускание, НПВО, зеркальное отражение, диффузное отражение
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	685 × 415 × 223

ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТРЫ



ATP8900Pro

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- полимеры и пластмассы;
- пищевая продукция, корма;
- экологические объекты;
- материалы фармацевтического производства;
- органические вещества;
- нефть, нефтепродукты;
- удобрения;
- керамические материалы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- широкий диапазон средней и ближней инфракрасных областей спектра: 350–12 800 cm^{-1} ;
- высокое спектральное разрешение – до 0,25 cm^{-1} ;
- широкий выбор детекторов и автоматическое переключение между ними;
- большой ассортимент приставок и модулей: варьирование температуры и давления, многопроходные газовые кюветы, ТГА-ячейка, внешние вакуумируемые отделения образцов и др.;
- наличие входа излучения для измерения спектров излучения внешних источников.

Инфракрасный Фурье-спектрометр исследовательского класса ATP8900 Pro разработан для решения сложных научных задач. Автоматическое переключение между двумя источниками и детекторами и широкий выбор детекторов и материалов светоделителей позволяют варьировать чувствительность в широком диапазоне средней и ближней инфракрасных областей спектра – от 350 до 12 800 cm^{-1} .

Высокое спектральное разрешение (0,4 cm^{-1}) и возможность изменения температуры твердых образцов и давления газообразных образцов в широких пределах отвечают требованиям низкотемпературной спектроскопии полупроводников и спектроскопии газов при низких давлениях. Вход излучения позволяет измерять спектры внешних источников излучения.

Для измерения образцов, спектры которых чувствительны к влиянию атмосферной влаги и углекислого газа, предусмотрены следующие возможности: продувка корпуса прибора сухим воздухом или азотом, автоматическая компенсация, установка вакуумируемого внешнего отделения образцов и отделения образцов сверхвысокого вакуума. Широкий ассортимент приставок и модулей (в том числе НПВО, интегрирующая сфера, ТГА-ячейка и др.) позволяет предложить оптимальное решение исследовательских задач инфракрасной спектроскопии.

Программное обеспечение дает возможность производить обработку спектров и их анализ, идентификацию веществ, в том числе многокомпонентных образцов, строить калибровочные модели для количественного анализа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Научные исследования в области химии и физики
Метод анализа	ИК среднего и ближнего диапазона
Корпус спектрометра	Герметичный, осушаемый
Детекторы	DLaTGS, MCT, InGaAs, InSb
Лазер	Газовый HeNe 633 нм
Расширение спектрального диапазона	Расширяемый
Стандартное спектральное разрешение, cm^{-1}	0,4
Опциональное спектральное разрешение, cm^{-1}	0,25
Тип образцов	Газообразные, жидкости, твердые
Стандартный спектральный диапазон, cm^{-1}	350–8000
Максимальный спектральный диапазон, cm^{-1}	350–12 800
Встроенный сенсорный экран	Нет
Приставки	Пропускание, НПВО, зеркальное отражение, диффузное отражение
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	685 × 415 × 223

ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТРЫ



ATP8900Plus

КОМПАКТНЫЙ
ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- полимеры и пластмассы;
- пищевая продукция, корма;
- экологические объекты;
- материалы фармацевтического производства;
- органические вещества;
- нефть, нефтепродукты;
- удобрения;
- керамические материалы;
- лакокрасочные материалы.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- интерферометр, не требующий юстировки, с разрешением до 1 cm^{-1} ;
- герметичный осушеный металлический корпус;
- высокочувствительный DLaTGS-детектор с контролем температуры;
- диодный лазер с длительным сроком эксплуатации;
- широкий выбор сменных модулей: пропускания, диффузного отражения, НПВО;
- компактность;
- низкая эксплуатационная стоимость;
- опциональный сенсорный экран для автономной работы.

ATP8900 Plus – ИК-Фурье-спектрометр, который, несмотря на свою компактность, обладает всеми характеристиками лабораторных спектрометров для эффективного анализа образцов. Предназначен для решения широкого круга задач, таких как идентификация и количественный анализ веществ, контроль качества входного сырья, промежуточного и конечного продуктов.

Цельнометаллический корпус прибора, высокостабильный интерферометр и диодный лазер со сроком службы более 10 лет обеспечивают надежность и высокое качество спектральной информации. Модульная конструкция с системой распознавания приставок позволяет быстро и просто менять режимы измерения: пропускание, НПВО, диффузное отражение.

Понятное и полнофункциональное программное обеспечение будет удобно как профессионалам, так и начинающим пользователям. Спектрометры ATP8900 Plus могут комплектоваться спектральными библиотеками для идентификации образцов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Портативный
Метод анализа	ИК среднего диапазона
Корпус спектрометра	Герметичный, осушеный
Детекторы	DLaTGS
Лазер	Диодный
Расширение спектрального диапазона	Фиксированный
Стандартное спектральное разрешение, cm^{-1}	1
Тип образцов	Газообразные, жидкости, твердые
Стандартный спектральный диапазон, cm^{-1}	350–7800
Встроенный сенсорный экран	Опция
Приставки	Пропускание, НПВО, зеркальное отражение, диффузное отражение
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	215 × 310 × 150
Масса, кг	7

ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТРЫ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- мобильность (встроенный сенсорный экран, переносной кейс, мощный аккумулятор);
- прочный пыле- и влагозащищенный корпус, ударопрочный кейс;
- высокочувствительные DLaTGS- и MCT-датчики;
- твердотельный лазер со сроком эксплуатации не менее 10 лет;
- высокоинтенсивный источник излучения со сроком эксплуатации не менее 5 лет.

ATP8900TP

МОБИЛЬНЫЙ
ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- полимеры и пластмассы;
- пищевая продукция, корма;
- экологические объекты;
- материалы фармацевтического производства;
- органические вещества;
- нефть, нефтепродукты;
- удобрения;
- керамические материалы;
- лакокрасочные материалы.

ATP8900TP – ИК-Фурье-спектрометр, предназначенный для идентификации неизвестных веществ без пробоподготовки. Устойчивость к коррозии, влагозащищенность, ударопрочный защитный кейс и мощный аккумулятор, компактность и небольшой вес позволяют использовать данный прибор вне лабораторных помещений: в полевых условиях, на складских терминалах, в вытяжных шкафах и т. д. Спектрометр комплектуется встроенным компьютером с сенсорным экраном, Wi-Fi- и Bluetooth-модулями и библиотекой на 20 000 спектров.

Основной метод измерения – метод нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО) с алмазным кристаллом. Дополнительные приставки и принадлежности (модули пропускания с однократным и пятикратным кристаллами НПВО ZnSe, модули диффузного и зеркального отражения, газовые и жидкостные кюветы) обеспечивают возможность измерений самых разных типов образцов – газообразных, жидких и твердых.

Быстрая и удобная система смены и распознавания приставок, встроенный сенсорный экран и понятное программное обеспечение позволяют успешно использовать данный прибор неквалифицированным операторам. Основные области применения спектрометра: общественная безопасность, контроль окружающей среды, геологические и экологические исследования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Мобильный
Метод анализа	ИК среднего диапазона
Корпус спектрометра	Герметичный
Детекторы	DLaTGS, MCT
Лазер	Диодный
Расширение спектрального диапазона	Фиксированный
Стандартное спектральное разрешение, см^{-1}	1
Тип образцов	Газообразные, жидкости, твердые
Стандартный спектральный диапазон, см^{-1}	500–5000
Встроенный сенсорный экран	Да
Приставки	Пропускание, НПВО, зеркальное отражение, диффузное отражение
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	500 × 400 × 165
Масса, кг	10

ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТРЫ



ATP8900Ad

ВАКУУМНЫЙ
ИК-ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

- идентификация оксидов металлов, примесей в полупроводниках, координационных соединений;
- использование метода низкотемпературной матричной изоляции;
- исследование решеточного поглощения молекулярных кристаллов, вращательных спектров газов.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- широкий спектральный диапазон дальней, средней и ближней инфракрасных областей спектра: 10–12 500 см^{-1} ;
- литой алюминиевый корпус, вакуумируемый до давления 0,2 мбар;
- высокое спектральное разрешение – до 0,25 см^{-1} .

ATP8900Ad – это новый высокотехнологичный вакуумный инфракрасный спектрометр с преобразованием Фурье исследовательского класса. Снижение давления до 0,2 мбар может производиться раздельно в корпусе прибора и в камере образцов, что позволяет быстро менять образцы и приставки для измерений. Благодаря низкому давлению появляется возможность измерения линий слабой интенсивности в среднем ($400\text{--}4000 \text{ см}^{-1}$) и особенно дальнем ($10\text{--}400 \text{ см}^{-1}$) инфракрасном диапазоне, где очень существенно влияние атмосферных паров воды на измеряемый спектр образца.

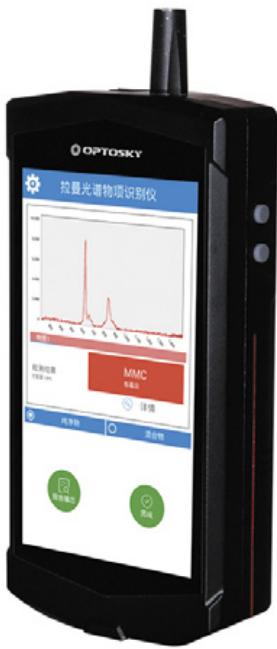
В дальнем ИК-диапазоне наблюдается сплошное поглощение инфракрасного излученияарами воды, и стандартные методы устранения данного явления, применяющиеся в среднем ИК-диапазоне (автокоррекция спектра и продувка корпуса сухим воздухом или азотом), не дают результата. Программное обеспечение позволяет производить обработку спектров и их анализ, идентификацию веществ, в том числе многокомпонентных образцов, строить калибровочные модели для количественного анализа.

В комплекте со спектрометром поставляется библиотека, содержащая более 10 000 спектров органических и неорганических веществ. Возможно создание собственных спектральных библиотек пользователя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Вакуумный
Метод анализа	ИК среднего, ближнего и дальнего диапазонов
Корпус спектрометра	Вакуумируемый
Детекторы	DLaTGS, MCT, InGaAs, InSb, болометр
Лазер	Газовый, HeNe, 633 нм
Расширение спектрального диапазона	Расширяемый
Стандартное спектральное разрешение, см^{-1}	0,25
Тип образцов	Газообразные, жидкости, твердые
Стандартный спектральный диапазон, см^{-1}	50–6 000
Максимальный спектральный диапазон, см^{-1}	10–12 500
Встроенный сенсорный экран	Нет
Приставки	Пропускание, НПВО, зеркальное отражение, диффузное отражение
Масса, кг	100

РАМАН-СПЕКТРОМЕТРЫ



ATR6500 ATR6600

ПОРТАТИВНЫЕ
РАМАН-СПЕКТРОМЕТРЫ



ПРИМЕНЕНИЕ:

идентификация и количественный анализ различных веществ: полимеров и пластиков, лекарственных средств, минералов, драгоценных камней и др.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- компактный размер – 172 × 85 × 30 мм;
- широкий выбор спектральных библиотек для идентификации веществ;
- малое время измерений: до 1 минуты;
- отсутствие необходимости в пробоподготовке, возможность измерения через прозрачную упаковку;
- широкие возможности передачи данных: Wi-Fi, USB, GSM, Type-C, Bluetooth;
- две видеокамеры – 13 Мп и 8 Мп.

Портативные Раман-спектрометры серии ATR6500 разработаны для быстрой идентификации веществ. Легкие и компактные приборы имеют герметичный корпус, большой сенсорный экран диагональю 5,5 дюймов и понятный графический интерфейс. Для успешного использования спектрометра ATR6500 не требуется квалификации. Он может применяться на производстве для контроля качества входного, промежуточных и конечного продуктов как в лабораторных, так и в складских условиях.

Спектрометр оснащен сменным аккумулятором (4–6 ч) и может использоваться в полевых условиях. Модель ATR6500 поддерживает стандарт связи 4G и имеет степень защиты корпуса P66, ATR6500CH – 5G и P67 соответственно. Модель ATR6500CH оснащена датчиками высоты и токсичных газов. Программное обеспечение на платформе Android позволяет идентифицировать смеси веществ и создавать собственные спектральные библиотеки.

Обе модели могут комплектоваться встроенными библиотеками спектров, предназначенными для идентификации определенных классов веществ: модификация ATR6500RH – для идентификации лекарственных средств (субстанций и активных компонентов), ATR6500GM – для идентификации минералов и драгоценных камней, ATR6500IN – для идентификации полимеров, пластиков, резин и других типов материалов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	ATR6500	ATR6600
Тип	Портативный	Портативный
Метод анализа	Раман	Раман
Тип детектора	CCD	InGaAs
Длина волны лазера, нм	785	1064
Возможность расширения спектрального диапазона	Фиксированный	Фиксированный
Стандартное спектральное разрешение прибора, см ⁻¹	10	8–12
Тип образцов	Жидкости, твердые	Жидкости, твердые
Стандартный спектральный диапазон, см ⁻¹	200–4000	200–2500
Опциональные спектральные диапазоны, 10 см ⁻¹	Нет	Нет
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	172 × 85 × 30	220 × 110 × 45
Масса, кг	1,15	0,45

РАМАН-СПЕКТРОМЕТРЫ



ATR8000

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
РАМАН-СПЕКТРОМЕТР



ПРИМЕНЕНИЕ:

контроль качества продуктов в фармацевтической, полимерной, пищевой и других видах промышленности.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- автоматизированное измерение до 100 образцов в кюветном отделении;
- широкий выбор длин волн лазеров;
- распознавание QR-кодов;
- возможность установки до двух лазеров в одном приборе;
- интерфейсы: USB, Wi-Fi, 4G.

Раман-спектрометр ATR8000 – это полностью автоматизированный и высокопроизводительный прибор, оснащенный держателем образцов емкостью до 100 проб.

Сканирование и измерение образцов происходит в полностью автоматическом режиме.

Типичное время измерения одного образца составляет 10 секунд. Оно зависит от типа образца и длины волны возбуждающего лазера. Например, измерение при лазере с длиной волны 1064 нм занимает больше времени, чем при лазере с длиной волны 532 нм. Автоматическое измерение 100 проб позволяет экономить время работы пользователя прибора. По окончании измерения прибор проинформирует о готовности результатов измерений цветовым и звуковым сигналами. Широкий выбор лазеров (532 нм, 633 нм, 785 нм или 1064 нм) дает возможность подобрать оптимальный лазер для измерения определенных типов образцов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Промышленный
Метод анализа	Раман
Тип детектора	InGaAs, CCD
Длина волны лазера, нм	1064, 785, 633, 532
Возможность расширения спектрального диапазона	Фиксированный
Стандартное спектральное разрешение прибора, см^{-1}	Определяется длиной волны лазера
Тип образцов	Жидкости, твердые
Стандартный спектральный диапазон, см^{-1}	200–2600
Опциональные спектральные диапазоны, 10 см^{-1}	200–3700
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	800 × 500 × 300
Масса, кг	25

РАМАН-СПЕКТРОМЕТРЫ



ATR3000

ОПТОВОЛОКОННЫЕ
РАМАН-СПЕКТРОМЕТРЫ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- идентификация и контроль качества в пищевой и фармацевтической промышленности, в сфере общественной безопасности;
- идентификация опасных, взрывчатых или наркотических веществ;
- идентификация химических компонентов с низким пределом обнаружения и с интенсивной флуоресценцией.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- широкий выбор оптических компонентов;
- наличие моделей для использования в полевых или складских условиях;
- большой ассортимент оптоволоконных датчиков и принадлежностей к ним.

Серия оптоволоконных Раман-спектрометров ATR3000 включает широкий выбор моделей с разными оптическими компонентами (лазерами, дифракционными решетками, детекторами) и различными техническими характеристиками.

Модели ATR3000/3000DH/3000FD/3020 с классом защиты IP67 предназначены для эксплуатации в полевых или складских условиях и могут применяться в пищевой и фармацевтической промышленности, а также в сфере общественной безопасности для идентификации опасных, взрывчатых или наркотических веществ, для идентификации химических компонентов с низким пределом обнаружения (SERS-Раман-метод) и интенсивной флуоресценцией (SERDS-Раман-метод).

Модели ATR3110/3110PS/3110LT/3200 – лабораторные приборы, оснащенные различными детекторами, в том числе высокочувствительными детекторами с большим временем интегрирования сигнала (до 30 минут). Оптоволоконный Раман-спектрометр ATR3200 оборудован двумя лазерами (по выбору заказчика) и двумя датчиками.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Портативный, промышленный, лабораторный
Метод анализа	Раман
Тип детектора	InGaAs, CCD
Длина волны лазера, нм	1064, 785, 633, 532
Возможность расширения спектрального диапазона	Фиксированный
Стандартное спектральное разрешение прибора, см ⁻¹	Определяется длиной волны лазера
Тип образцов	Жидкости, твердые
Стандартный спектральный диапазон, см ⁻¹	200–2600
Опциональные спектральные диапазоны, 10 см ⁻¹	150–4300
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	800 × 500 × 300
Масса, кг	25

РАМАН-МИКРОСКОПЫ



ATR8300 ATR8300Pro

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
РАМАН-МИКРОСКОПЫ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- исследование микрообразцов и поверхностей;
- спектральное картирование;
- идентификация кристаллических форм и веществ: полимеров и пластиков, лекарственных средств, минералов и других неорганических соединений.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- пространственное разрешение – до 1 мкм;
- спектральное разрешение – до 0,5 см⁻¹;
- широкий спектральный диапазон – от 50 см⁻¹ до 4300 см⁻¹;
- возможность установки до двух лазеров.

ATR8300 – это Раман-микроскопы, которые позволяют измерять Раман-спектры микрообразцов и поверхностей и получать спектральную информацию с высоким пространственным разрешением – до 0,5 мкм. Анализ выполняется бесконтактным способом без необходимости пробоподготовки. Конфокальный микроскоп имеет возможность профилирования по глубине оптически прозрачных образцов, что позволяет проводить неразрушающий анализ в трех измерениях. Например, в полимерных образцах типичная глубина сканирования составляет 20 мкм с разрешением 2 мкм.

В зависимости от модели и серии, возможна установка до двух лазеров и выбор фокусного расстояния монохроматора, определяющего спектральное разрешение: 210 мм, 350 мм, 510 мм и 760 мм. Спектральное разрешение при лазере с длиной волны 532 нм и при фокусном расстоянии монохроматора 760 мм составляет 0,5 см⁻¹. Как инструменты обнаружения, дифференциации и идентификации органических и неорганических материалов Раман-микроскопы серии ATR8300 имеют широкий спектр применений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	ATR8300	ATR8300Pro
Тип	Исследовательский лабораторный микроскоп	
Метод анализа	Раман	
Тип детектора	InGaAs, CCD	
Длина фокусного расстояния монохроматора, мм	210	350, 510, 760, 810
Длина волны лазера, нм	1064, 830, 785, 532	
Возможность расширения спектрального диапазона	Расширяемый	
Стандартное спектральное разрешение прибора, см ⁻¹	1–10, определяется длиной волны лазера и фокусным расстоянием монохроматора	
Тип образцов	Жидкости, твердые, микрообъекты	
Стандартный спектральный диапазон, см ⁻¹	200–3800	
Опциональные спектральные диапазоны, 10 см ⁻¹	50–2600, 200–4300	

РАМАН-МИКРОСКОПЫ



ATR8500

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
РАМАН-МИКРОСКОП



ПРИМЕНЕНИЕ:

- исследование микрообразцов и поверхностей;
- спектральное картирование;
- идентификация кристаллических форм и веществ: полимеров и пластиков, лекарственных средств, минералов и других неорганических соединений.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩСТВА:

- высокое пространственное разрешение – до 0,5 мкм;
- функция автофокусировки;
- функция автоматического сканирования поверхностей;
- возможность установки до трех лазеров.

ATR8500 – полностью автоматизированные Раман-микроскопы, которые позволяют с помощью автоматических режимов измерения Auto-focus и Auto-scan получать спектральные карты поверхностей с высоким пространственным разрешением – до 0,5 мкм. Анализ выполняется бесконтактным способом без необходимости пробоподготовки. Конфокальный микроскоп имеет возможность профилирования по глубине оптически прозрачных образцов, что позволяет проводить неразрушающий анализ в трех измерениях.

В зависимости от модели и серии, возможна установка до трех лазеров. Как инструменты обнаружения, дифференциации и идентификации органических и неорганических материалов Раман-микроскопы серии ATR8500 имеют широкий спектр применений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Лабораторный микроскоп
Метод анализа	Раман
Тип детектора	InGaAs, CCD
Длина фокусного расстояния монохроматора, мм	350, 510, 760
Длина волны лазера, нм	1064, 830, 785, 633, 532
Возможность расширения спектрального диапазона	Расширяемый
Стандартное спектральное разрешение прибора, см ⁻¹	3–12, определяется длиной волны лазера и фокусным расстоянием монохроматора
Тип образцов	Жидкости, твердые, микрообъекты
Стандартный спектральный диапазон, см ⁻¹	200–3700
Опциональные спектральные диапазоны, 10 см ⁻¹	50–3700

РАМАН-МИКРОСКОПЫ



ATR8800

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ
РАМАН-МИКРОСКОПЫ



ПРИМЕНЕНИЕ:

- исследование микрообразцов и поверхностей;
- спектральное картирование;
- идентификация кристаллических форм и веществ: полимеров и пластиков, лекарственных средств, минералов и других неорганических соединений.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

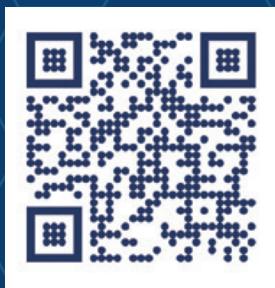
- высокое пространственное разрешение – до 0,5 мкм;
- высокое спектральное разрешение – до 0,5 см⁻¹;
- широкий спектральный диапазон – от 5 см⁻¹ до 10 000 см⁻¹;
- возможность установки до четырех лазеров;
- возможность спектральной визуализации поверхностей с помощью матричного детектора sCMOS.

ATR8800 – это серия Раман-микроскопов, которые позволяют не только измерять Раман-спектры микрообразцов и поверхностей и создавать спектральную информацию с высоким пространственным разрешением, но и получать спектральные карты поверхностей – так называемый химический имиджинг. Анализ выполняется бесконтактным способом без необходимости пробоподготовки. Конфокальный микроскоп имеет возможность профилирования по глубине оптически прозрачных образцов, что позволяет проводить неразрушающий анализ в трех измерениях. В зависимости от установленного детектора скорость измерения спектров составляет от 59 до 146 спектров в секунду.

Раман-микроскопы различных серий и моделей обладают разными фокусными расстояниями монохроматора (350 мм, 510 мм или 810 мм) и предусматривают установку до четырех лазеров с длинами волн от ультрафиолетового до инфракрасного диапазона. Как инструменты обнаружения, дифференциации и идентификации органических и неорганических материалов Раман-микроскопы серии ATR8800 имеют широкий спектр применений.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Исследовательский микроскоп
Метод анализа	Раман
Тип детектора	InGaAs, CCD, sCMOS
Длина фокусного расстояния монохроматора, мм	350, 510, 810
Длина волны лазера, нм	1064, 785, 633, 532
Возможность расширения спектрального диапазона	Расширяемый
Стандартное спектральное разрешение прибора, см ⁻¹	0,5–5, определяется длиной волны лазера и фокусным расстоянием монохроматора
Тип образцов	Жидкости, твердые, микрообъекты
Стандартный спектральный диапазон, см ⁻¹	200–3700
Опциональные спектральные диапазоны, 10 см ⁻¹	5–10 000
Габаритные размеры (Д × Ш × В), мм	От 905 × 58,3 × 643
Масса, кг	От 59



Москва
info@melytec.ru | +7 (495) 781-07-85

Санкт-Петербург
infospb@melytec.ru | +7 (812) 380-84-85

Екатеринбург
infoural@melytec.ru | +7 (343) 287-12-85

Усть-Каменогорск
infokz@melytec.ru

www.melytec-testing.ru



Научное оборудование
из дружественных стран



Премиальный
класс



Сервисный центр
в России



Уникальные технические
возможности



Короткие сроки
поставки

Материалография Аналитика Испытания

«МЕЛИТЭК» – крупнейший поставщик
исследовательского оборудования и сервисных
услуг. Основным направлением деятельности
компании является комплексное решение задач
производственных и исследовательских
организаций в области материаловедения,
химического и фазового анализа, а также
физико-механических испытаний.

МЕЛИТЭК
Материалография Аналитика Испытания

Дата верстки: 07.03.2025
Подписано в печать: 07.03.2025

