

Новый метод быстрого измерения содержания серы, хлора, а также широкого спектра элементов в продукции и сырье нефтехимической, цементной, металлургической промышленности

Перспективное направление анализа для лабораторий и производств - один прибор для реализации нескольких методов анализа



AVRORA MERAK-SC

Многоэлементный монохроматический рентгенофлуоресцентный анализатор

AVRORA MERAK-SC

Рентгенофлуоресцентный монохроматический энергодисперсионный многоэлементный анализатор с вторичным возбуждением по длине волны с возможностью определения широкого спектра элементов, модели **AVRORA MERAK-SC**.



Метод анализа и принцип действия:

Монохроматическая рентгенофлуоресцентная спектрометрия с дисперсией по энергии (MEDXRF) с вторичным возбуждением по длине волны для усиления сигнала, а также коррекцией формы и положения пика элемента по фундаментальным параметрам.

Определяемые элементы:

Легкие элементы:	O, F, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl
Металлы:	K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn

Объекты исследований:

- твердые и жидкие нефтепродукты, включая топлива;
- угли и коксы;
- компоненты и сырье для выплавки металлов, в т.ч. электродуговым методом;
- смеси для производства цемента, строительные материалы;
- сырье для фармацевтической и пищевой промышленности.

Преимущества технологии измерений:

В приборе реализована технология монохроматической рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией по энергии (**MEDXRF**) с вторичным возбуждением по длине волны для усиления сигнала в сочетании с возможностью коррекции формы и положения пика элемента по фундаментальным параметрам. Совместное применение этих двух подходов позволяет свести к минимуму влияние на результат матричных эффектов и наличие в образце атомов посторонних элементов.

Передача данных и интеграция в LIMS

Порт передачи данных:	USB
Передача данных в LIMS из подключенного ПК в любом варианте	
Для интерфейса LAN:	протокол: SMB версии не ниже 2.0 или FTP архитектура: только рабочая группа
Для интерфейса USB:	класс устройства: CDC RS-232 (или совместимый) с драйверами виртуального COM-порта для Linux Debian версии не ниже 9.0

Технические характеристики анализатора AVRORA MERAK-SC:

Русифицированное программное обеспечение работает в среде Windows, дает возможность проводить измерение, калибровку прибора, сбор и хранение данных с передачей в LIMS.

Источник излучения:	рентгеновская трубка с микрофокусировкой
Максимальная мощность:	не более 50 Вт
Монохроматор:	кристалл Брэгга, с искривлением
Материал кристалла-монохроматора:	фторид лития
Оптический контур:	воздух, гелий
Детектор:	кремниевый дрейфовый детектор (SDD)
Разрешение детектора:	выше 130 эВ
Оптический путь:	можно использовать гелий или работать без продувки
Время измерения:	10-900 сек
Макс. объем пробы:	1-2 мл
Возможность работы с твердыми и жидкими пробами	
Габаритные размеры (ШхГхВ):	530x430x292 мм
Масса прибора:	не более 20 кг
Мощность прибора:	не более 0,2 кВт
Питание:	перестраиваемое, 220 В (+\ - 10%), 50-60 Гц

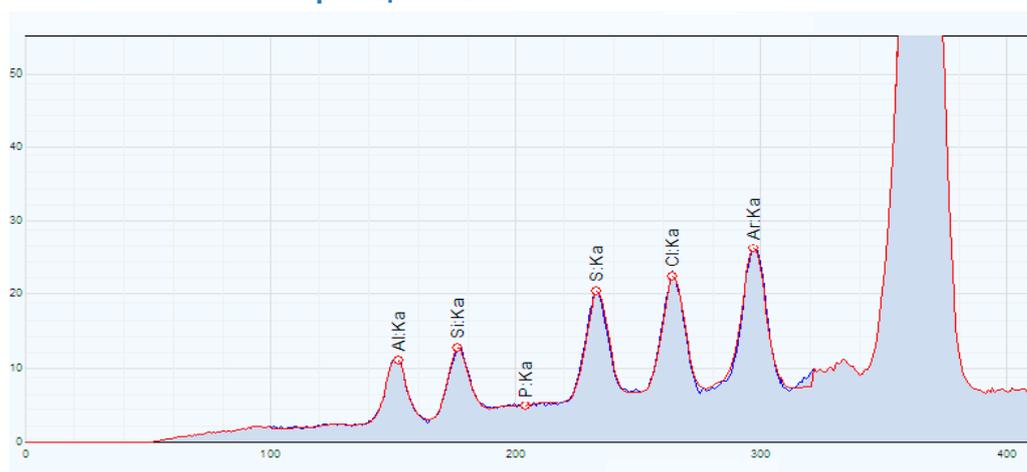
Пределы обнаружения и рабочие диапазоны:

Элемент	Предел обнаружения, мг / кг	Диапазон измерения
Фосфор, Сера	2	2 ppm...5 %масс
Хлор	1	1 ppm... 5 %масс.
Кремний, Алюминий	10	10 ppm... 5 %масс.
Фтор	1500	1500 ppm... 5 %масс.
Натрий, Магний	50	50 ppm... 5 %масс.
Металлы K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn	3	3 ppm... 5 %масс.

Разрешение линий элементов:

Число счётов

Образец: CO12

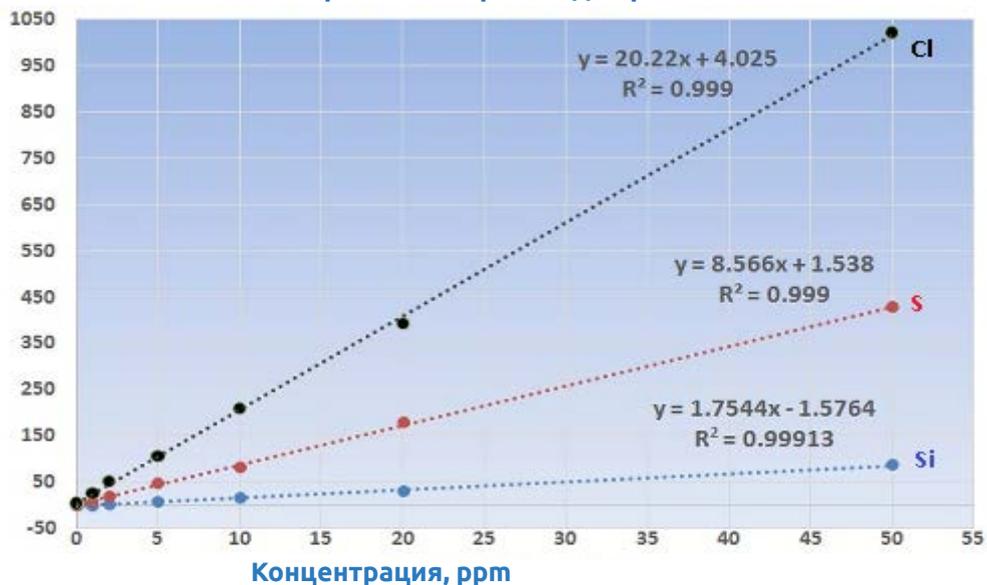


Аналитический канал

Построение калибровочных кривых:

Число счётов

Калибровочные кривые для различных элементов



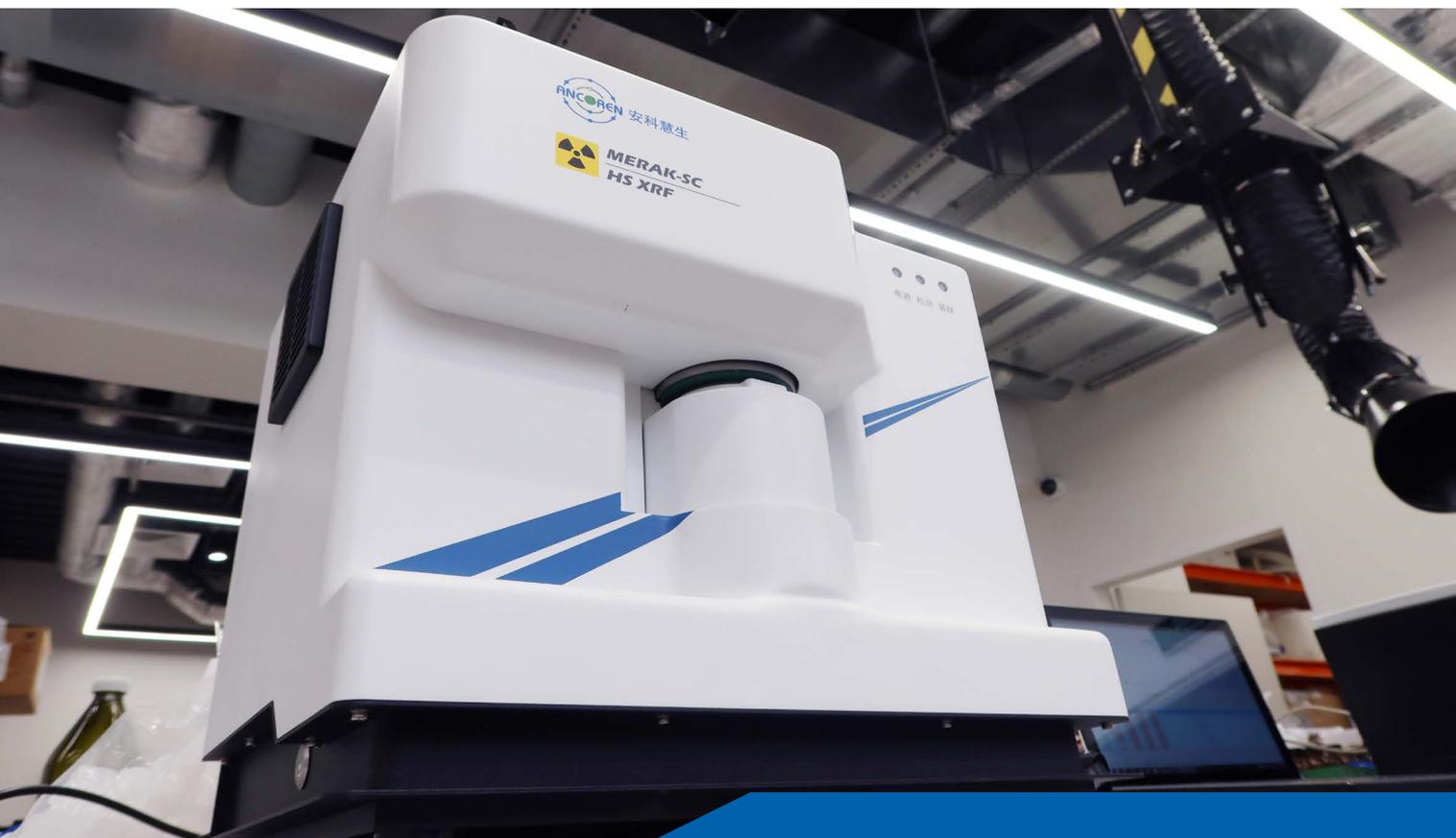
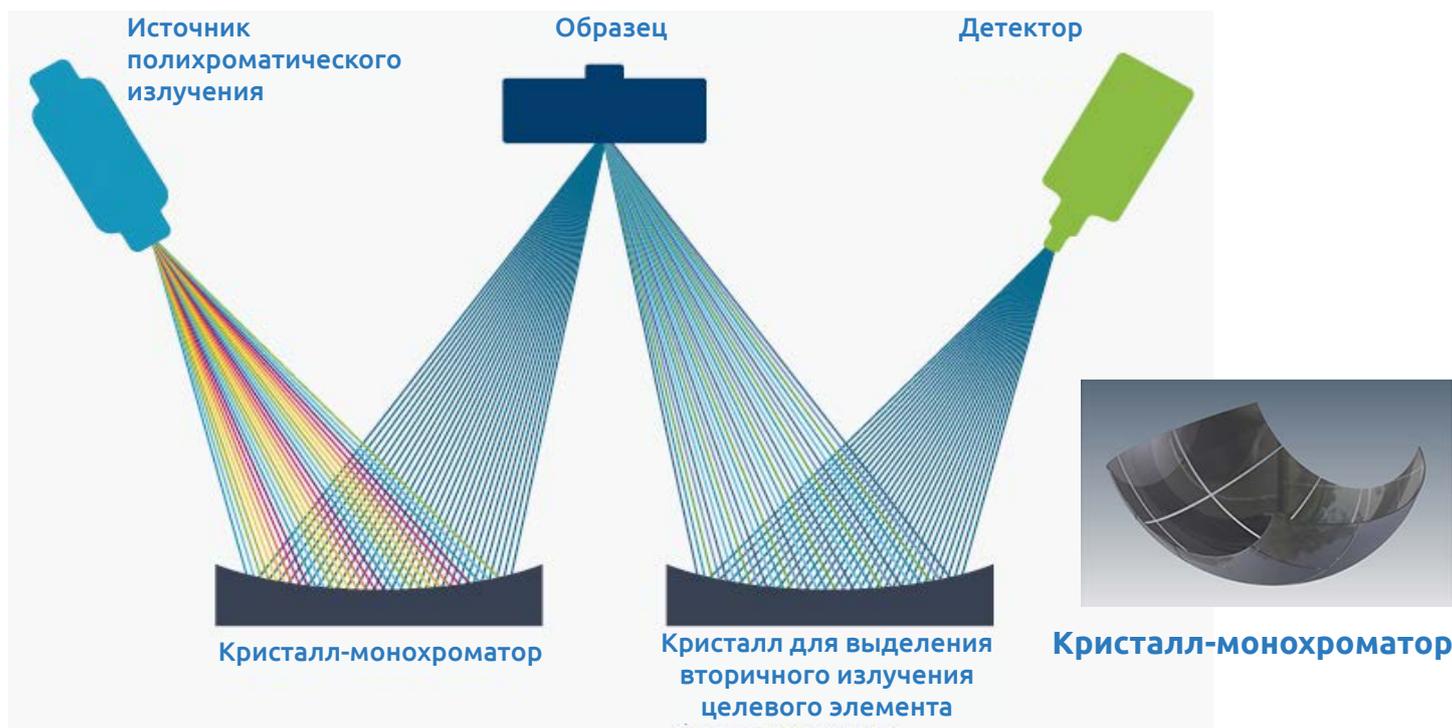
Простая автоматизированная процедура построения калибровочных кривых для всех элементов с помощью программного обеспечения с применением растворов элементоорганических соединений в изооктане, которые можно приобрести или изготовить весовым методом. В данном примере использованы образцы с концентрациями от 0 до 50 ppm.

Полная экологическая и радиационная безопасность

В конструкции прибора применяется современный источник излучения низкой мощности - импульсная рентгеновская трубка, что гарантирует эффективность работы аппарата, его безопасность, а также долговечность самого источника.

Ключевое преимущество - работа с монохроматическим излучением

В оптической схеме прибора применяется принцип монохроматизации и концентрирования рентгеновского излучения с помощью многослойного кристалла на основе принципа Брэгга-Вульфа, применяемого к кристаллам с искривлением. При отражении падающего излучения от различных слоев кристалла происходит дифракция, появляется возможность выделения необходимой монохроматической части путем пространственного расположения.



**Представитель в России:
ООО «АВРОРА»**

8(495) 258-83-05/06

test@avrora-lab.com

www.avrora-lab.ru

АВРОРА
ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЙ