



# S6 JAGUAR

- Рентгеновский спектрометр

# S6 JAGUAR – Выдающаяся производительность. Впечатляющая универсальность. Небольшие размеры.



S6 JAGUAR – настольный ВД РФА с пробозагрузчиком EasyLoad или ручной загрузкой

**S6 JAGUAR сочетает в себе отличные аналитические характеристики, основанные на передовых технологиях, компактные размеры и простоту использования.**

### **S6 JAGUAR – проверенный промышленный волнодисперсионный анализатор**

S6 JAGUAR предлагает больше аналитических возможностей, чем любой другой компактный ВД РФА прибор. Он оснащен новым компактным гониометром, близко расположенной оптикой и источником с прямым возбуждением мощностью 400 Вт. S6 JAGUAR обеспечивает превосходную точность и воспроизводимость благодаря совершенно новому детектору HighSense XE с его уникальным диапазоном линейности до 2 млн. имп/с. Его измерительные компоненты хорошо защищены нашей проверенной технологией SampleCare, гарантируя самую продолжительную безотказную работу прибора и самую низкую стоимость эксплуатации, особенно при работе с жидкими или порошковыми пробами.

### **S6 JAGUAR - универсальность для исследований и обучения**

Новый компактный гониометр с технологией HighSense повышает чувствительность и спектральное разрешение, обеспечивая аналитическую гибкость и характеристики, необходимые для научных исследований и материаловедения. Возможность установить до четырех масок для образцов разных размеров, четырех кристаллоанализаторов и двух детекторов позволяет S6 JAGUAR проводить быстрый многоэлементный анализ от ppm до 100%. Новые алгоритмы расчета концентраций по методу фундаментальных параметров методики бесстандартного анализа SMART-QUANT WD обеспечивает точные результаты даже для неизвестных образцов.

S6 JAGUAR предлагает полноценные ВД РФА аналитические возможности в компактной настольной системе



S6 JAGUAR EasyLoad с 24-позиционным пробозагрузчиком



S6 JAGUAR с ручной пробозагрузкой

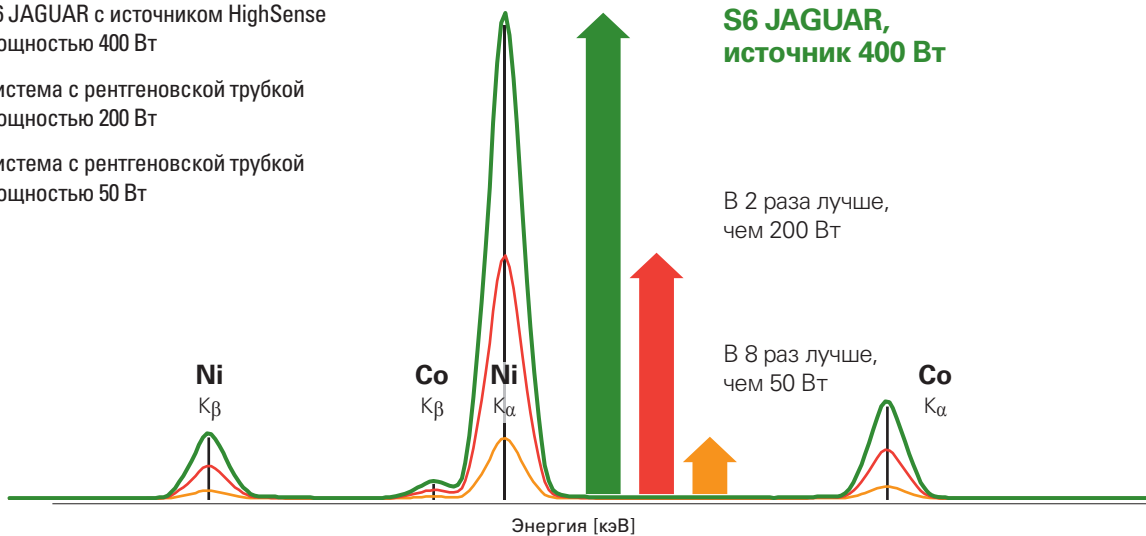


Диапазон определяемых элементов от фтора до урана

Последние инновационные технологии HighSense для высокой чувствительности, превосходной гибкости и лучших результатов анализа



- S6 JAGUAR с источником HighSense мощностью 400 Вт
- Система с рентгеновской трубкой мощностью 200 Вт
- Система с рентгеновской трубкой мощностью 50 Вт



## S6 JAGUAR, источник 400 Вт

В 2 раза лучше,  
чем 200 Вт

В 8 раз лучше,  
чем 50 Вт



### Высокая скорость и точность анализа, улучшенные пределы обнаружения следовых содержаний элементов с источником HighSense™ мощностью 400 Вт в сравнение с 200 Вт

- На 50% меньше время измерения и в 2 раза выше производительность
- На 30% выше точность измерений при мощности источника 400 Вт
- Значительно более высокая чувствительность приводит к снижению пределов обнаружения на 30%
- Возможности определения легких элементов улучшаются на 50% при использовании всей мощности 400 Вт и низком напряжении



### Непревзойденные аналитические характеристики с ультракомпактным гониометром HighSense™

- Высокая чувствительность и превосходное разрешение ВД РФА с ультракомпактной геометрией
- Воспроизводимость и надежность благодаря высокоточной механике



### Идеальная универсальность с устройством смены кристаллов на 4 позиции

- Высокие аналитические характеристики для всего диапазона элементов обеспечиваются тремя кристаллами: XS-55, PET, LiF200
- Улучшение производительности и пределов обнаружения с дополнительным четвертым кристаллом



### Простая настройка режима измерения с диапазоном линейности до 2 млн. имп/с детекторов HighSense™

- Оптимальная регистрация излучения всех элементов пропорциональными HighSense XE детекторами
- От ppm до 100%- одна простая калибровка
- Вероятность наложения линий существенно меньше благодаря лучшему энергетическому разрешению детектора HighSense XE



### Высокая безотказность спектрометра SampleCare™

- Безопасный анализ деликатных материалов благодаря автоматическому распознаванию типа пробы загрузчиком EasyLoad
- Уникальная защита прибора от загрязнения защитными экранами перед рентгеновской трубкой и гониометром
- Простой уход и очистка камеры



### Универсальная и эффективная автоматическая загрузка проб с EasyLoad™

- Современный пробозагрузчик на 24 позиции, 20 позиций на съемном лотке и 4 фиксированные позиции
- 15-ти позиционный автоматический пробозагрузчик для больших, тяжелых или нестандартных проб
- Возможность автоматизации с программным пакетом AXSCOM и интерфейсом для подачи пробы с конвейерной ленты или робота

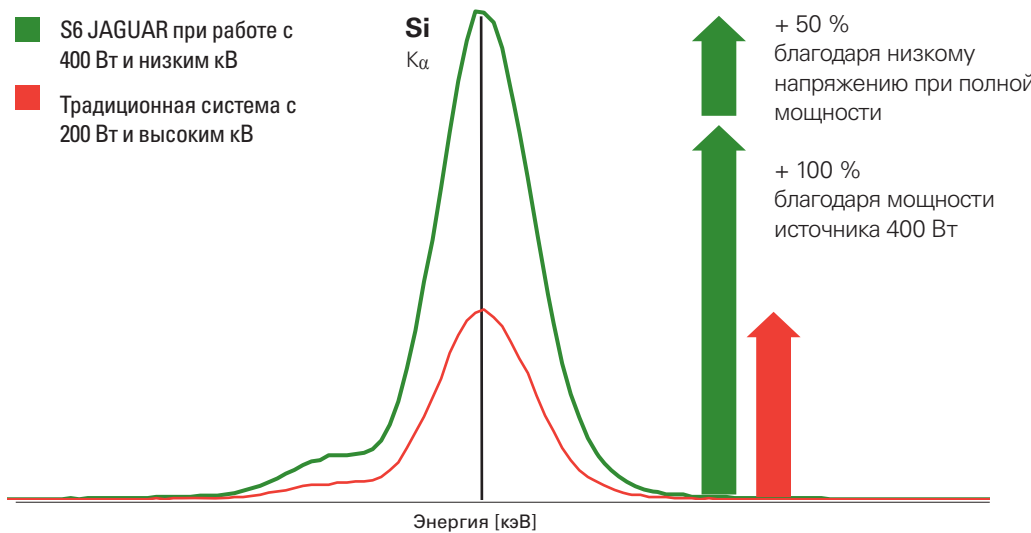


### Удобная, интуитивная и надежная работа с TouchControl™

- Автономный режим работы IslandMode™ без внешнего ПК
- Удаленное управление через TCP/IP
- Языки: Русский, английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, португальский, китайский, японский, индонезийский (бахаса)

■ S6 JAGUAR при работе с 400 Вт и низким кВ

■ Традиционная система с 200 Вт и высоким кВ



**S6 JAGUAR предлагает в 3 раза выше интенсивность за счет оптимального режима возбуждения при полной мощности и низком напряжении источника**

**HighSense детекторы позволяют легко охватить все концентрации с диапазоном линейности до 2 млн. имп/с**

## HighSense™ – высокая мощность обеспечивает высокую точность и быстрое получение результатов



Спектрометр от Bruker мощностью 400 Вт – в два раза мощнее, чем система 200 Вт и в 8 раз, чем система 50 Вт

### Увеличение производительности и качества результатов - в любое время и на полной мощности!

Основное преимущество последовательного ВД РФА заключается в том, что каждый элемент регистрируется с оптимальными режимами измерения. И S6 JAGUAR является примером аналитической гибкости: прямое возбуждение при мощности 400 Вт приводит к превосходной и бескомпромиссной чувствительности. Вся мощность доступна и при напряжении 30 кВ для легких элементов, и 50 кВ для тяжелых элементов!

### Анализ абсолютно неизвестных проб будет простым и при этом с наилучшими пределами обнаружения!

Но если высокой мощности рентгеновской трубки недостаточно: детекторы S6 JAGUAR с технологией HighSense диапазоном линейности до 2 млн. имп/с легко охватывают весь диапазон концентраций в одной калибровке. Детектор HighSense XE для тяжелых элементов обладает энергетическим разрешением в два раза выше, чем обычные сцинтилляционные детекторы, значительно уменьшая межэлементные влияния.



Рентгеновская трубка 400 Вт HighSense



## Сделайте инструмент идеальным, просто добавив дополнительный кристалл-анализатор

Не соглашайтесь со стандартным решением: Для того, чтобы охватить весь диапазон элементов в ВД РФА необходимы три кристалла-анализатора. Однако для особенных задач четвертый кристалл-анализатор делает прибор более оптимальным. В S6 JAGUAR гониометр HighSense оснащен автоматическим сменщиком на четыре кристалла, что позволяет расширить его возможности для конкретных применений:

- Ge, чтобы повысить скорость анализа Р и S, например, для стандарта ASTM D 2622
- XS-400, чтобы добавить 35% интенсивности для элементов от К до Am
- LiF 220 для более высокой разрешающей способности и пределов обнаружения элементов от V до Am

Для более низких пределов обнаружения элементов с высоким Z предусмотрен сменщик фильтров на 5 позиций для улучшения соотношения пик-фон!

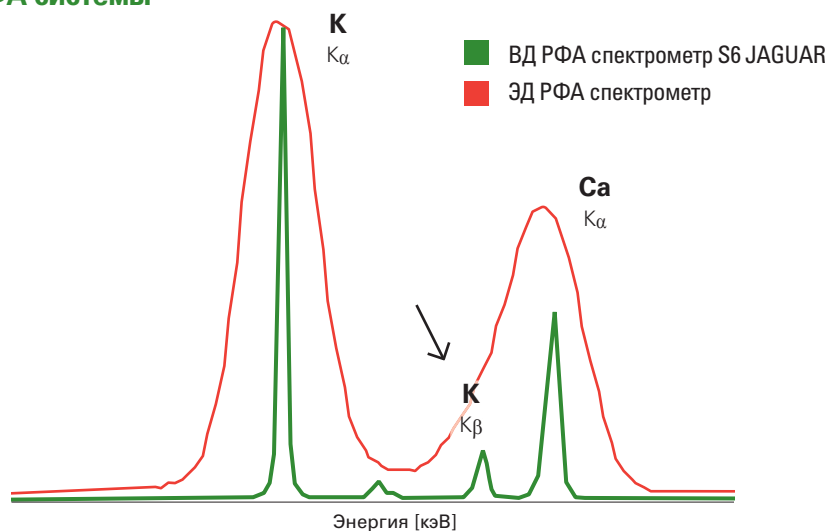
## Сопоставьте свои задачи с непревзойденными аналитическими возможностями S6 JAGUAR

### Сложное станет простым, если выбрать высокое разрешение и технологии HighSense

Вне сомнений: S6 JAGUAR с гониометром HighSense и высоким спектральным разрешением четко разделяет соседние линии и снижает вероятность их наложения. Оснащенный оптимальными кристалл-анализаторами, S6 JAGUAR легко справится со спектрами сложных по химическому составу геологических материалов и сплавов металлов.

### ВД РФА спектрометр S6 JAGUAR с уникальной технологией HighSense справится даже со сложными задачами

**ВД РФА спектрометр S6 JAGUAR обеспечивает гораздо более высокое разрешение, чем ЭД РФА системы**



Лоток Easyload на 20 образцов



Магазин Easyload ONLINE для автоматизации с двумя дополнительными установочными позициями

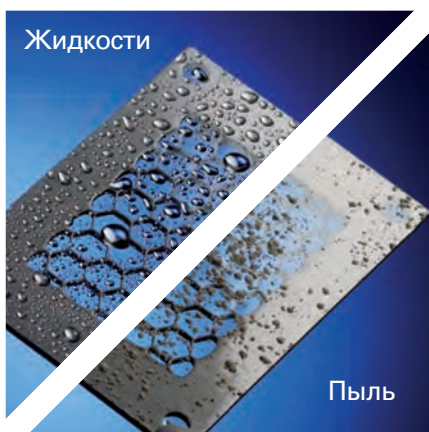


S6 JAGUAR с ручной пробозагрузкой

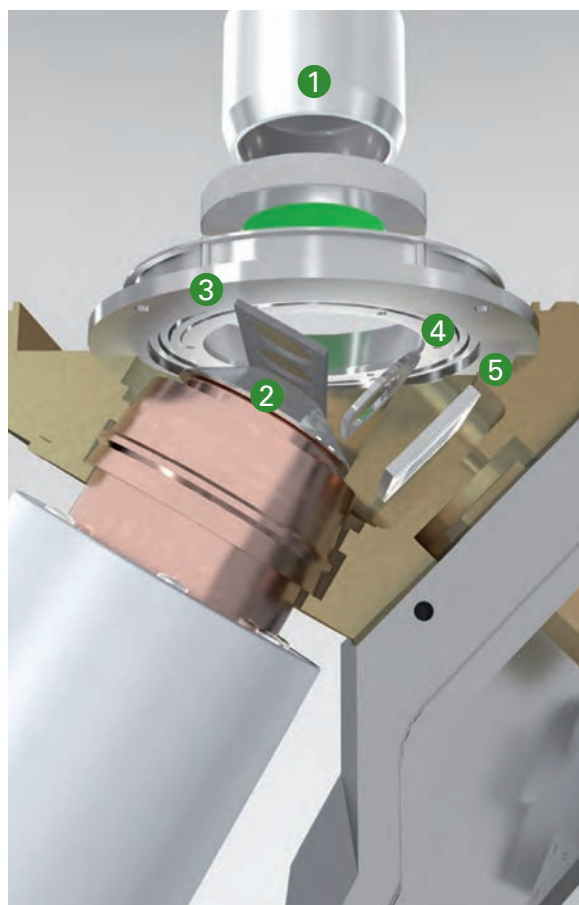


# Технологии SampleCare™ и TouchControl™ – Удобства работы и Автономность IslandMode™

Улучшенная защита значительно повышает время и надежность работы. Если потребуется, то очистить камеру будет очень просто.



Вакуум-затвор SampleCare для защиты от пыли и проливания



- 1 Захват с уникальной функцией распознавания типа образца
- 2 Защитный экран трубки
- 3 Сменщик фильтров
- 4 Держатель маски
- 5 Вакуум-затвор



## Измеряете жидкости, сыпучие порошки или спрессованные таблетки? S6 JAGUAR проанализирует всё!

Безотказная работа прибора и низкая стоимость эксплуатации имеет для вас решающее значение? Тогда вы можете рассчитывать на S6 JAGUAR с уникальной технологией SampleCare™ компании Bruker.

Функция распознавания Easyload не даст измерить жидкую пробу в вакууме. Кроме того, экран защищает рентгеновскую трубку при загрузке образца. Вакуум-затвор защищает измерительную камеру с гониометром от жидкости и пыли, отделяя ее от камеры с пробой. Также, вакуум-затвор существенно снижает потребление гелия при анализе жидкости.

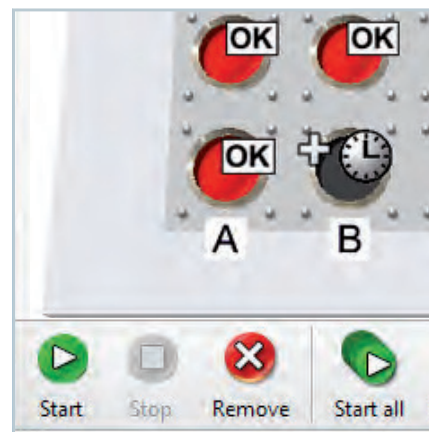
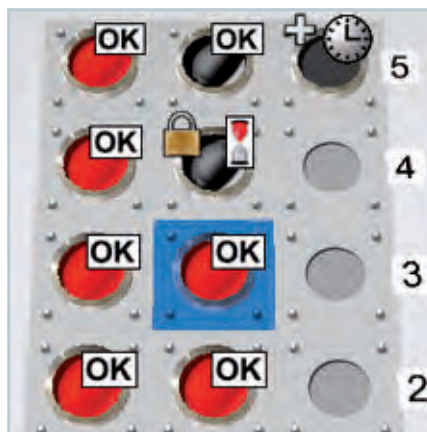
Благодаря TouchControl™ управлять спектрометром S6 JAGUAR легко и просто. Интерфейс TouchControl дает возможность пользователю с минимальным уровнем подготовки проводить рутинные анализы и в то же время не нарушить конфигурацию и калибровки. Внешний ПК позволяет осуществлять полный контроль прибора через удаленный доступ или по сети. Простота управления сочетается с оптимальной защитой данных.



Работа на S6 JAGUAR при помощи TouchControl, доступна для всех конфигураций

## S6 JAGUAR – надежная и безопасная работа с SampleCare и TouchControl

- 1 Полный контроль над инструментом: Рутинные операции и управление прибором без внешнего компьютера.
- 2 Выберите позицию и калибровку, введите имя образца ...
- 3 ... и нажмите кнопку «Измерить». Запустите один образец или партию



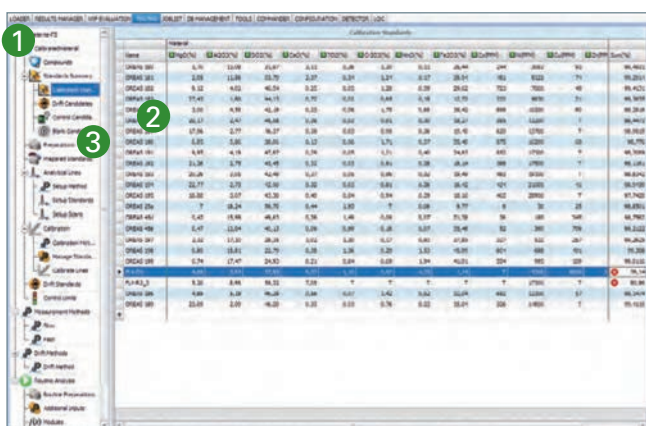
Search results		Compound List	
SIQ-01	GEO-QUANT Basic	Measurement:	CQ-QC
1:29 PM 5/23/2018		Specimen Name	CEMENT-QUANT
BAKS_ECO	Quality Check	Time	5/23/2018
1:56 PM 5/23/2018		Compounds	
CQ-QC	CEMENT-QUANT	SiO2	30.273 %
10:50 AM 5/23/2018		Al2O3	8.908 %
CQ-QC	CEMENT-QUANT	Fe2O3	0.838 %
11:00 AM 5/23/2018		CaO	49.262 %
CQ-QC	CEMENT-QUANT	MgO	4.393 %
11:10 AM 5/23/2018		SO3	3.304 %
CQ-QC	CEMENT-QUANT	K2O	0.003 %
10:40 AM 5/23/2018		Na2O	0.147 %
		P2O5	0.000 %
		TiO2	0.090 %
		Cl-203	0.006 %
		Mn2O3	0.230 %
		ZnO	0.013 %
		SiO	0.085 %
		Sum	99.80 %

- 4 Статус работы прибора и измерения образца с полным контролем пробозагрузчика
- 5 Быстрый доступ к предыдущим измерениям через поиск в базе данных и печать результатов

Уникальные технологии TouchControl и SampleCare от Bruker меняют представление о простоте.

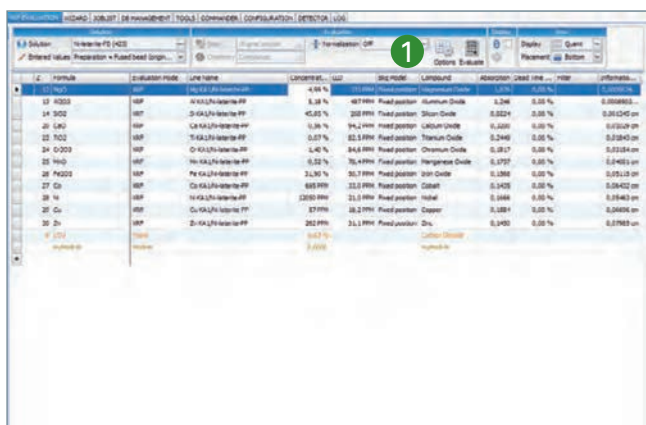
## Модуль WIZARD: калибровка спектрометра – удивительно простая задача с SPECTRA.ELEMENTS

- 1 Пошаговое руководство по созданию калибровки, включая контроль качества и коррекцию дрейфа
- 2 Описание стандартов с удобными функциями копировать-вставить: информация об элементах и их диапазонах содержаний используется для оптимизации режимов измерения и учета наложения линий (Интегрированный Аналитический Интеллект)
- 3 Описание пробоподготовки, в том числе размеров, массы и веса пробы, для учета при расчете концентраций в каждом отдельном образце



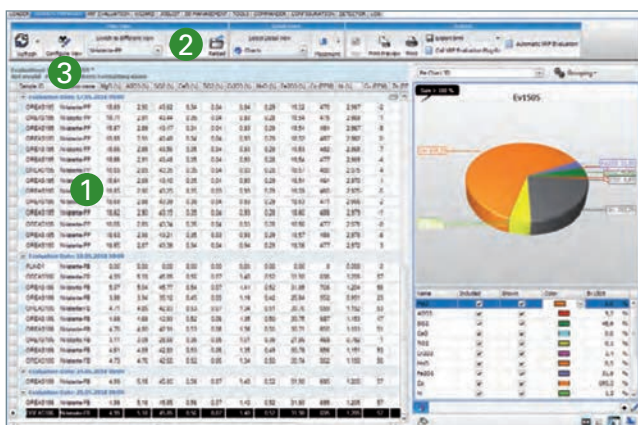
## Модуль WIZARD: мощный аналитический аппарат для получения точных результатов как для одного, так и для нескольких элементов

- 1 Интерактивная оптимизация: отображение вычислений и изменений калибровочного графика «на лету»
- 2 Детали калибровки, включая смещение и наклон графика.
- 3 Обзор калибровки в виде таблицы для каждого отдельного стандарта, включая интенсивности, сертифицированные и расчетные значения, статистику счета и пределы обнаружения
- 4 Автоматический учет наложения линий и полностью новая модель учета матричных эффектов с использованием метода фундаментальных параметров с переменными, теоретическими и эмпирическими альфа-коэффициентами



## Модуль EVALUATION: интерактивная и интуитивно-понятная обработка результатов анализа

- 1 Повторный расчет концентраций в отдельном образце и целой партии с вводом новых данных, в том числе и с использованием полностью интегрированного решения SMART - QUANT WD:
  - Описание химических соединений
  - Настройка методов оценки каждого соединения
  - Изменения химической формулы соединения
  - Обновление калибровки



## Модуль RESULTS MANAGER: различное представление любых данных в отчетах

- 1 Вывод подробных деталей в отчете, в том числе рассчитанных содержаний, интенсивностей, пробоподготовки и параметров линий каждого элемента для отдельной пробы или целой партии проб
- 2 Быстрый и мощный поиск в базе данных для каждого измеренного образца
- 3 Вывод данных по всем параметрам прибора и готовым решениям (калибровкам) от Bruker, включая полностью интегрированный SMART-QUANT WD

# SPECTRA.ELEMENTS и SMART-QUANT WD – Элементный анализ с Integrated-Analytical- Intelligence™



## **SPECTRA.ELEMENTS совмещает в себе удобство и функциональность: аналитическая мощь, управляемая одним кликом мыши**

Модуль Wizard: создание калибровки не может быть проще. Нет всплывающих окон, только одно оптимально-организованное окно отображает все параметры калибровки. Программное обеспечение оперативно обновляет калибровочные кривые, когда применяются изменения в расчетах.

Модуль Loader управляет каждым измерением как одной, так и большой партии образцов. А Results Manager предоставит вам полный контроль над результатами вашего анализа!

Оцените и получите детальное представление о вашем образце: Модуль EVAL дает возможность интерактивного расчета со всем необходимым функционалом.

## **SMART-QUANT WD – встроенный аналитический интеллект Analytical-Intelligence™ для достижения наилучших результатов без калибровок**

SMART-QUANT WD является безэталонным методом анализа твердых веществ, сплавленных и спрессованных проб, сыпучих порошков и жидкостей без использования стандартных образцов в вашей лаборатории! Программа обеспечивает надежные количественные результаты для элементов от Na до U в диапазоне концентраций от ppm до 100%. Обработка волнодисперсионного скана спектра осуществляется по совершенно новому алгоритму метода фундаментальных параметров (FP)!

## **SMART-QUANT – набор инструментов для любого образца – простой в эксплуатации и мощный для достижения наилучших результатов**



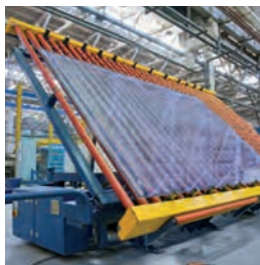
Руды и минералы



Нефтепереработка



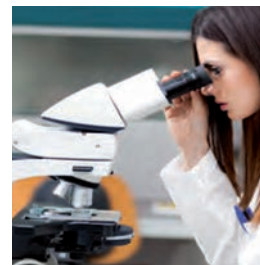
Цемент



Стекло и керамика



Металлы



Исследования



Фармацевтика



Продукты питания



Образование

## Характеристики и преимущества

	Технические параметры	Преимущества	
<b>Рентгеновская трубка HighSense™</b>	400 Вт до 50 кВ до 17 мА	Аналитические характеристики (лучшая точность и пределы обнаружения), оптимальный анализ элементов с высоким Z и анализ легких элементов с низким кВ, высокой мА при полной мощности	
<b>Размеры проб</b>	Диаметр маски: 34 мм стандартно Дополнительные коллиматорные маски (опция): 28 мм, 23 мм, 18 мм	Максимальная интенсивность и аналитическая гибкость для проб разного размера	
<b>Фильтры первичного пучка *)</b>	Автоматический 5-позиционный сменщик фильтров	Лучше пределы обнаружения благодаря улучшенному соотношению пик-фон	
	SampleCare™ tube protection	Экран трубки, защищающий при загрузке образца	
<b>Кристаллы-анализаторы</b>	XS-55 для F до Mg PET для Al до Cl LiF200 для K до U	Аналитическая гибкость для всего диапазона элементов	
	Ge, XS-400 *) , LiF220 *)	Лучше пределы обнаружения, выше точность и спектральное разрешение	
<b>Детекторы</b>	Пропорциональный счетчик	Высокая чувствительность для легких элементов	
	HighSense XE для элементов от Ti до Am	Диапазон линейности: 2 млн. имп/с, в два раза лучше энергетическое разрешение	
<b>Вакуумный насос</b>	В комплекте, 265 мм x 180 мм x 489 мм	Низкие эксплуатационные расходы	
<b>Гелиевая продувка *)</b>		Анализ жидкости	
<b>Интерфейс TouchControl™</b>	Интуитивно понятный пользовательский интерфейс *) , Переключение между языками	Гарантия безотказной работы и невысокие требования к обучению оператора	
<b>Система охлаждения</b>	В комплекте, без дополнительного охладителя 466 мм x 190 мм x 630 мм	Высокая воспроизводимость, лучшая температурная стабильность	
<b>Электропитание</b>	100 – 240 В, 50/60 Гц, макс. 1 кВА	Стандартная розетка	
<b>Безопасность</b>	Соответствие стандарту DIN EN ISO 9001:2008; Сертификат соответствия CE требованиям директивы по механическому оборудованию 2006/42/EC; Директивы по электрическому оборудованию 2014/35/EC; Директивы по электромагнитной совместимости 2014/30/EC; Немецкий сертификат типа (BfS RoV) на безопасность рентгеновского оборудования; Полная радиационная защита - уровень радиации менее 1 мкЗв/ч (H*); Соответствие требованиям стандартов и требований ICRP, IAEA, EURATOM, НРБ-99/2009, ОПОРБ-99/2010 и СП 2.6.1.1282-03;		
<b>S6 JAGUAR Manual</b>	<b>S6 JAGUAR EasyLoad</b>	<b>S6 JAGUAR EasyLoad ONLINE</b>	<b>S6 JAGUAR Координатный загрузчик на 15 позиций</b>
Ручная пробозагрузка	XY-загрузчик для колец EasyLoad диам. 51.5мм, 24 позиции	XY-загрузчик для колец EasyLoad диам. 51.5мм, 22 позиции	Автозагрузка больших двусоставных прободержателей

\*) ОПЦИЯ



**«QUANTUM KZ» ЖШС**  
БСН 191240006947  
070004, Қазақстан Республикасы,  
Өскемен қаласы,  
М. Горький көшесі, 57 – 402  
Тел. +7 (7232) 705-734  
e-mail: info@quantum.kz

**ТОО «QUANTUM KZ»**  
БИН 191240006947  
070004, Республика Казахстан,  
г. Усть-Каменогорск,  
ул. М. Горького, 57 – 402  
Тел. +7 (7232) 705-734  
e-mail: info@quantum.kz

**QUANTUM KZ LLP**  
BIN 191240006947  
070004, Kazakhstan,  
Ust-Kamenogorsk,  
M.Gorky str., b.57 off.402  
Tel. +7 (7232) 705-734  
e-mail: info@quantum.kz