

Сканирующий электронный микроскоп EM8000F Std FEG

Микроскопы EM8000F Std FEG являются последним, наиболее совершенным поколением сканирующих электронных микроскопов фирмы KYKY. СЭМ модели EM8000F отличает высокая яркость и монохроматичность (стабильность энергии) электронного пучка, малый размер фокусного пятна, сверхвысокое разрешение изображения, а также высокая надежность и срок службы.



- Тип электронной пушки: Электронная пушка скатодом Шоттки
- Стабильный ток электронного пучка
- Низкая диссипация энергии
- Простой и удобный интерфейс
- Высокая надежность и долговечность
- Доступен с опцией сверхнизкого вакуума
- Обновленное ПО по сравнению с микроскопами серии 6000

Основные технические характеристики СЭМ типа EM8000F Std FEG:

№	Параметр		Значение (EM8000FStdFEG)
1	Разрешение		1.5 нм(вторичные электроны (SE)) @ 15 кВ 3 нм(рассеянные электроны (BSE)) @ 20 кВ
2	Увеличение		x15 – x500 000
3	Тип электронной пушки		скатодом Шоттки
4	Ток электронного пучка		10 пА – 0.3 мкА
5	Ускоряющее напряжение		0 – 30 кВ
6	Вакуумная система (опции)		Ионный насос, турбомолекулярный насос, ротационный насос
7	Тип детектора		Высоковакуумный детектор вторичных электронов (с защитой от попадания прямых электронов) Четырехсегментный полупроводниковый детектор рассеянных электронов
8	Предметный стол(опция)		С пятиосевым моторизованным контролем
9	Диапазон перемещения образца	X	0 – 80 мм
10		Y	0 – 50 мм
11		Z	0 – 30 мм
12		R (вращение)	360 °
13		T (наклон)	- 5 °– 70 °
14	Макс. диаметр образца		175 мм

Сканирующий электронный микроскоп EM8000FStdFEG

СЭМ типа EM8000F Std FEG поставляется
в следующих основных модификациях:

- Стандартный СЭМ;
- С механически нагружающим устройством или наноманипулятором;
- СЭМ с окном для ввода лазерного излучения;
- Модуль энергодисперсионной спектроскопии (EDS), позволяющий осуществлять химический анализ образца;
- Модуль электронно-дифракционного анализа (EBSD), позволяющий осуществлять кристаллографический анализ образца;
- Установка для электронно-лучевой литографии (EBL) на базе СЭМ;
- Установка для атомно-силовой или туннельной микроскопии (AFM/STM).

Возможные аксессуары также включают:

- ПЗС – детекторы в различной конфигурации
- Рентгеновский детектор для исследования вторичного рентгеновского излучения
- Нагревательные элементы для нагрева образцов (до + 600 °С);
- Охлаждение образцов до -150 °С;
- Нагрузочный блок для растяжения образцов (усилие до 5000 Н);
- Нано-манипулятор с разрешением от 0.5 нм и усилиями 0.5 нН – 0.2 мН;
- Детекторы энергодисперсионной спектроскопии (EDS);
- Детекторы дифракции электронного пучка (EBSD);
- Криогенное охлаждение образца;
- Установки ионной очистки или напыления, для подготовки поверхностей образца;
- Пятиосевой моторизованный предметный стол;
- Аксессуары по требованию заказчика;

**ООО «Нева Технолоджи» осуществляет поставки
измерительной и контрольной техники
с 1997 года.**

«Нева Технолоджи» - так - точно!

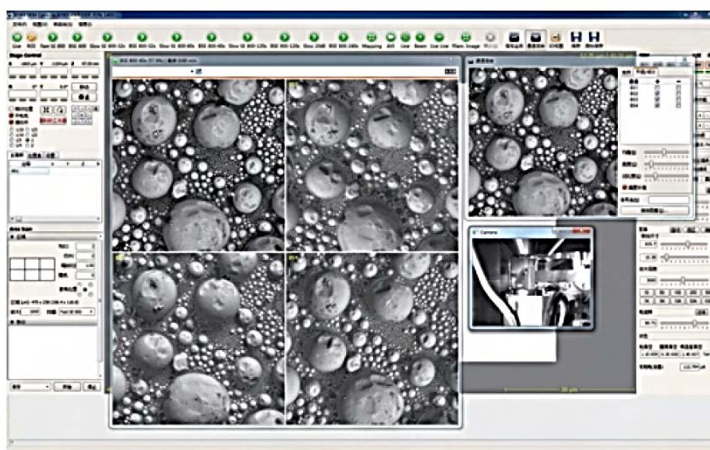


Сканирующий электронный микроскоп EM8000FStdFEG

Программное обеспечение

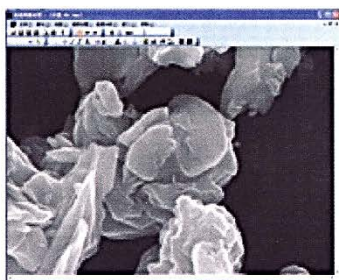
Программное обеспечение микроскопов серии EM8000F поддерживает одновременную работу с пятью окнами изображений вторичных или рассеянных электронов. Автоматизированные функции в ПО включают: фокусировку, настройку яркости и контраста, компенсацию астигматизма, центрирование электронного пучка, управление высоким напряжением катода, автокоррекция пучка, оценка качества, 3D-сканирование в объеме.

Разрешение изображения: до 16384 x 16384

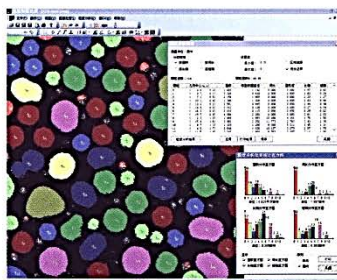


Окно программного изображения СЭМ EM8000F

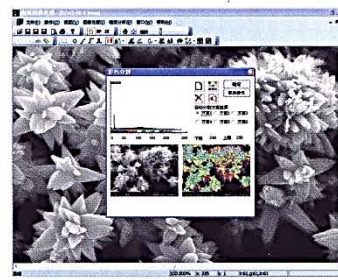
Опции обработки изображения в программном обеспечении постобработки:



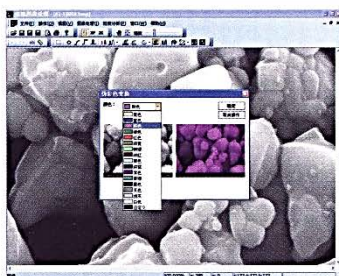
Интерфейс оператора



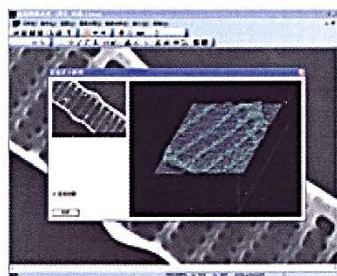
Анализ размеров зерен



Цветовая окраска фракций



Трансформация в псевдоцвет



Анализ интенсивности по поверхности



Расчет площадей, определение и вычитание краев

Сканирующий электронный микроскоп EM8000FStdFEG

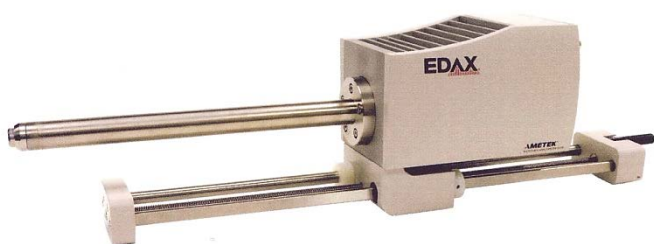
Описание основных аксессуаров (детекторы)

Являясь важным инструментом для анализа состава микрорегионов в электронной микроскопии, энергетический спектрометр всегда был наиболее часто используемым аксессуаром для сканирующей и просвечивающей электронной микроскопии. Его можно использовать при анализе неорганических или органических твердых материалов, таких как полимер, керамика, бетон, биологические, минеральные, волокнистые материалы и т.д. Энергетический спектрометр может в том числе анализировать поверхностные покрытия твердых материалов.



Энергетическая дисперсионная спектроскопия (EDS) позволяет проводить элементный анализ и химический состав материала образца, от простой качественной оценки до комплексного количественного анализа.

Окно из нитрида кремния делает возможным детектирование элементов, начиная с бериллия.



Детектор дифракции обратно рассеянных электронов (EBSD) предоставляет данные кристаллографической ориентации, необходимые для понимания свойств микроструктуры вещества, в том числе расположения кристаллографических плоскостей. Он применим во многих областях исследования и разработки, контроля качества и анализа повреждений.



Сканирующий электронный микроскоп EM8000FStdFEG

Описание основных аксессуаров

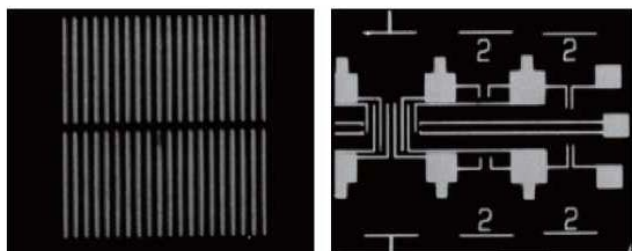
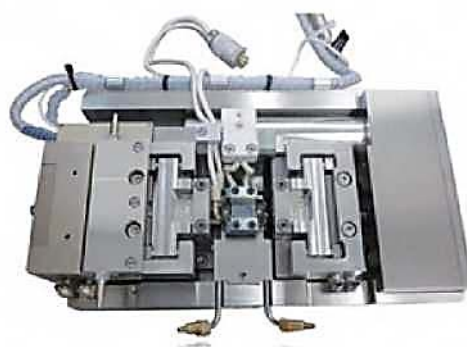
Для анализа изделий из металлов, макромолекулярных материалов, керамических изделий и т.д., возможно приложение к образцу растягивающего усилия, а также нагрев и охлаждение образца.

Максимальное значение растягивающего усилия: 5000 Н

Температурный диапазон нагрева и охлаждения: от -150 °С до +600 °С

Для работы с образцами, требующими микрообработки, возможна поставка системы с микро – нано – манипулятором. Манипулятор позволяет перемещение, ориентацию и сборку объектов с беспрецедентной точностью:

- с разрешением от 0.5 нм
- с усилиями 0.5 нН – 0.2 мН



В комплекте с СЭМ могут поставляться установки подготовки поверхностей SBC-2, SBC-12, SBC-16, предназначенные для подготовки поверхностей образцов методами ионной чистки, ионного напыления и т. д., в атмосферной, аргоновой или вакуумной среде. Для оптимального подбора вспомогательных устройств, просим Вас обращаться к поставщикам оборудования.

Электронно-лучевая литография – опция конструкции сканирующего электронного микроскопа, позволяющая осуществлять производственные процессы микроэлектроники, с непревзойденным разрешением и качеством, при существенно меньшей стоимости оборудования, сравнительно с литографической машиной. При этом модификация полностью сохраняет функционал СЭМ. Возможна поставка дополнительных устройств, в частности, генератора паттернов DY-2000А,

