

Сканирующий электронный микроскоп EM6900StdSEM

Микроскопы EM6900 StdSEM являются надежным и проверенным инструментом из линейки сканирующих электронных микроскопов фирмы KYKY. СЭМ модели EM6900 отличается возможностью одновременной установки детекторов вторичных и рассеянных электронов (SE+BSE) с высоким разрешением и большой рабочей областью, низкая стоимость обслуживания, простой и удобный интерфейс, большое количество совместимых опций, например возможность установки катода из гексаборида лантана LaB_6 с окном для лазерного излучения или поставка на базе микроскопа установки для электронной лучевой сварки, с сохранением функционала микроскопии рассеянных электронов.



Основные технические характеристики СЭМ типа EM6900 StdSEM:

№	Параметр		Значение (EM6900 Std SEM)
1	Разрешение		3нм(вторичные электроны (SE)) @ 30кВ 6нм(рассеянные электроны (BSE)) @ 30 кВ
2	Увеличение		x6 – x300 000
3	Тип электронной пушки		Термоэмиссионный вольфрамовый центрированный катод Термоэмиссионный катод из гексаборида лантана (опция)
4	Ускоряющее напряжение		0 – 30 кВ
5	Тип фокусирующей системы		Трёхуровневая электромагнитная фокусирующая линза
6	Тип апертуры		Настраиваемая молибденовая апертура
7	Вакуумная система (опции)		Турбомолекулярный насос, ротационный насос
8	Ток электронного пучка		10 пА – 0.1 мкА
9	Тип детектора		Высоковакуумный детектор вторичных электронов (с защитой от попадания прямых электронов) 4-сегментный детектор рассеянных электронов
10	Предметный стол(опция)		С пятиосевым моторизованным управлением
11	Диапазон перемещения образца	X	0 – 80 мм
12		Y	0 – 60 мм
13		Z	0 – 50 мм
14		R (вращение)	360 °
15		T (наклон)	- 5 °– 90 °
16	Макс. диаметр образца		175 мм

Сканирующий электронный микроскоп EM6900 StdSEM

СЭМ типа EM6900 Std SEM поставляется
в следующих основных модификациях:

- Стандартный СЭМ;
- С механически нагружающим устройством или наноманипулятором
- С катодом из гексаборида лантана LaB₆ и окном для ввода лазерного излучения.
- Модуль энергодисперсионной спектроскопии (EDS), позволяющий осуществлять химический анализ образца;
- Модуль электронно-дифракционного анализа (EBSD), позволяющий осуществлять кристаллографический анализ образца;
- Электронно-лучевая сварка с визуализацией и контролем процесса на базе СЭМ;
- 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
- Катод из гексаборида лантана LaB₆
- 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;
- Конфигурация для электронной лучевой сварки;
- 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!

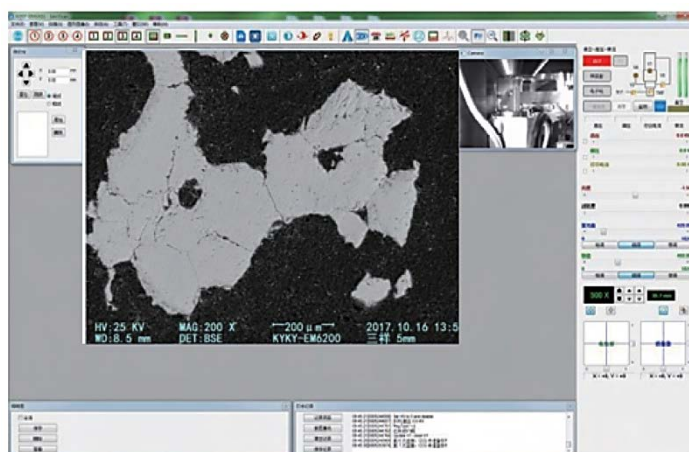


Сканирующий электронный микроскоп EM6900 StdSEM

Программное обеспечение

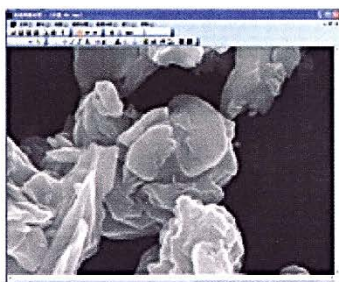
Программное обеспечение микроскопов серии EM6900 поддерживает одновременную работу с двумя окнами изображений вторичных или рассеянных электронов. Автоматизированные функции в ПО включают: фокусировку, настройку яркости и контраста, компенсацию астигматизма, центрирование электронного пучка, управление высоким напряжением катода, автокоррекция пучка, оценка качества, 3D-сканирование в объеме.

Разрешение изображения: до 4096 x 4096

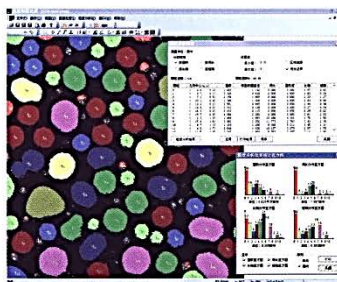


Окно программного изображения СЭМ EM6900

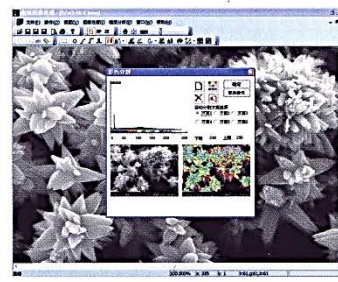
Опции обработки изображения в программном обеспечении постобработки:



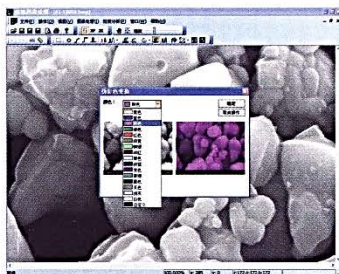
Интерфейс оператора



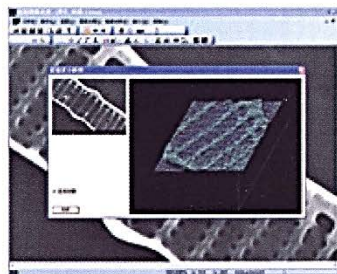
Анализ размеров зерен



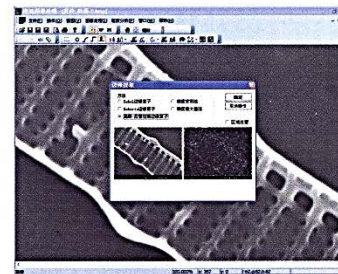
Цветовая окраска фракций



Трансформация в псевдоцвет



Анализ интенсивности
по поверхности



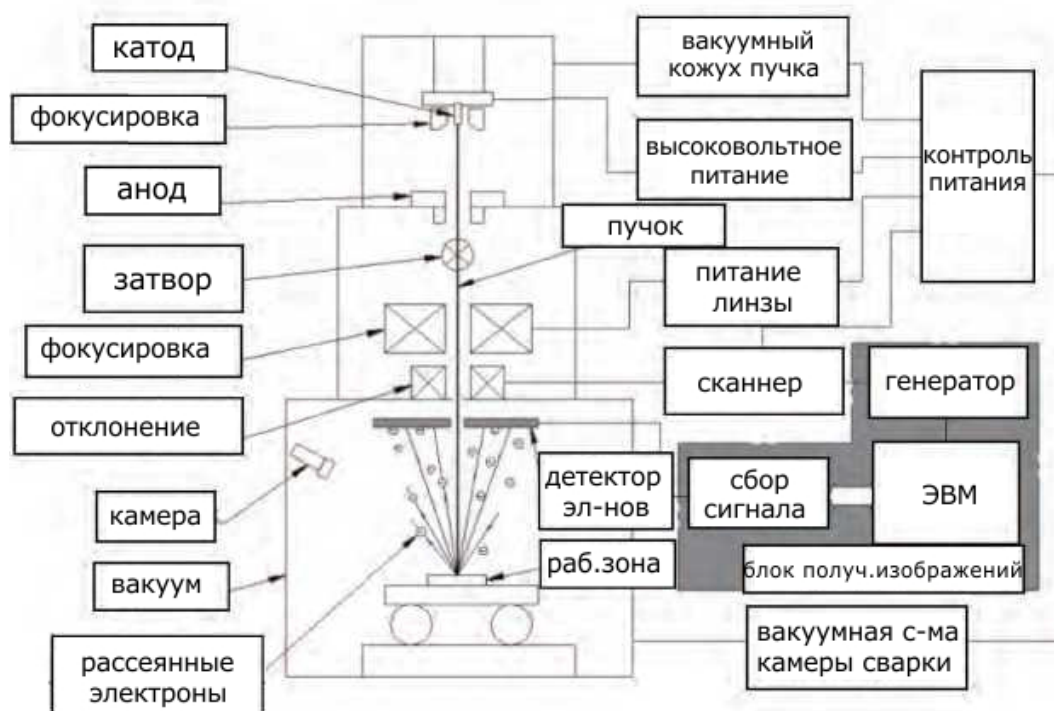
Расчет площадей, определение
и вычитание краев

Сканирующий электронный микроскоп EM6900 StdSEM

Опция электронной пучковой сварки

На основе СЭМ типа EM6900 по требованию заказчика поставляется система электронной лучевой сварки, с сохранением функции получения изображения рассеянных электронов. Цифровая оперативная съемка изображения позволяет обеспечить точное положение области сварки, отслеживание положения сварного шва и точный подбор параметров сварки, таким образом, улучшая качество процесса сварки.

Основываясь на решениях компании KUKY, специалисты ООО «Нева Технолоджи» осуществляют как поставку новых систем электронной лучевой сварки, так и модернизацию старых систем.



Сканирующий электронный микроскоп EM6900 StdSEM

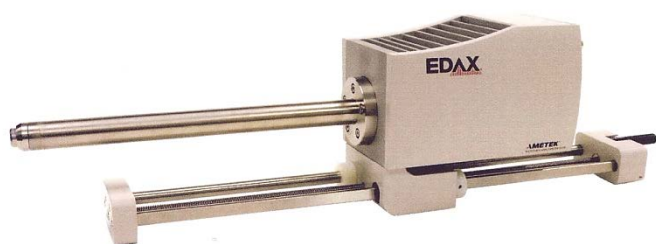
Описание основных аксессуаров (детекторы)

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 EM6900 StdSEM

Описание основных аксессуаров

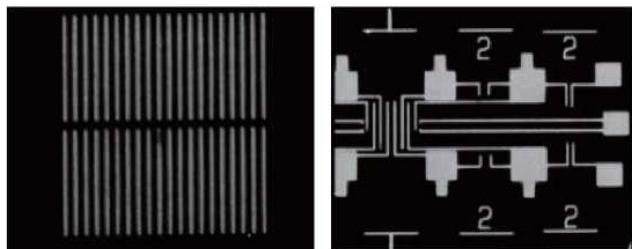
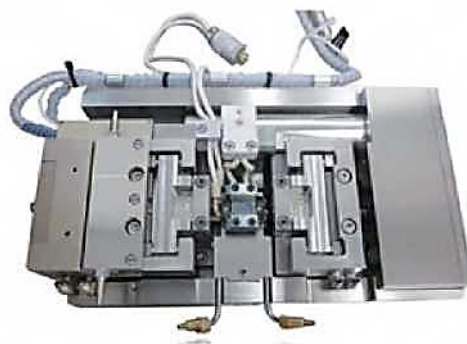
Для анализа изделий из металлов, макромолекулярных материалов, керамических изделий и т.д., возможно приложение к образцу растягивающего усилия, а также нагрев и охлаждение образца.

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



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-2000A,

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, аргонной или вакуумной среде. Для оптимального подбора вспомогательных устройств, просим Вас обращаться к поставщикам оборудования.

