

Электронные микроскопы



DB-50

Двулучевой сканирующий электронный микроскоп DB-50



DB-50 – это двулучевой сканирующий электронный микроскоп высокого разрешения с катодом с термополевой эмиссией типа Шоттки. Прибор обладает широкой вакуумной камерой и большим предметным столом, удобной оптической навигацией по образцам, имеет обширный выбор детекторов, а также порты для установки различного дополнительного аналитического оборудования и проведения динамических экспериментов (нагрев, охлаждение, сжатие, растяжение и т. д.).

Усовершенствованная конструкция корпуса объектива, высоковольтная туннельная технология SuperTunnel, конструкция объектива с низкой абберацией и отсутствие магнитной объективной линзы позволяют получать изображения высоким разрешением на низких ускоряющих напряжениях, в том числе проводить анализ магнитных образцов.

Ионная колонна (ФИП) не только даёт возможность получения кросс-секций, но и при наличии наноманипулятора (опция) позволяет готовить ПЭМ-образцы с высокой степенью локализации исследуемых объектов, с их последующим анализом как локально с помощью СПЭМ-детектора (опция), так и удалённо на ПЭМ сверхвысокого разрешения.

Оптическая навигация, функции автоматизации, хорошо продуманный пользовательский интерфейс, оптимизированные рабочие процессы – даже при отсутствии опыта эксплуатации прибора, вы можете быстро приступить к работе и выполнять исследовательские задачи с гарантированно качественным результатом.

Основные преимущества:

- ФИП высокого разрешения для получения кросс-секций и изготовления ПЭМ-образцов;
- изображения с высоким разрешением при низком ускоряющем напряжении;
- технология высоковольтного туннеля (SuperTunnel), в котором электроны могут поддерживать высокую энергию, уменьшая эффект пространственного заряда, гарантирует высокое разрешение при низком напряжении;
- большая рабочая камера;
- навигационная камера уже в базовой комплектации;
- электромагнитный комбинированный объектив уменьшает абберации, значительно улучшает разрешение при низком напряжении и позволяет наблюдать магнитные образцы;
- регулируемая диафрагма с магнитным отклонением с шестью отверстиями, автоматическое переключение отверстий диафрагмы, отсутствие необходимости в механической регулировке позволяют быстро переключать ток пучка между аналитическим режимом и режимом высокого разрешения;
- системы автоматизации для качественной визуализации и настройки систем микроскопа

Технические характеристики

Тип микроскопа	Двулучевой
Тип катода	Термополевой катод типа Шоттки
Максимальное разрешение, нм	1,2
Тип столика:	
пятиосевой моторизованный	Есть
Максимальный диаметр образца, мм	270
Ход по осям X и Y, мм	120 × 115
Ширина камеры, мм	340
Количество портов для установки дополнительных детекторов, шт.	13
Режимы вакуума:	
высокий вакуум, Па	$< 5,0 \times 10^{-6}$
низкий вакуум, Па	Нет

SM-50

Сканирующий электронный микроскоп SM-50



СЭМ SM-50 имеет высокое разрешение (до 0,8 нм), которое сочетается с высоким контрастом изображения благодаря автоэмиссионному катоду типа Шоттки и использованию передовых сверхчувствительных детекторов.

Высоковольтная туннельная технология SuperTunnel, конструкция объектива с низким уровнем аберраций и отсутствием магнитной утечки идеально подходят для получения изображений с высоким разрешением при низком ускоряющем напряжении, в том числе для анализа магнитных образцов.

Оптическая навигация, автоматические функции, хорошо продуманная эргономика, оптимизированные процессы эксплуатации – даже при отсутствии опыта эксплуатации прибора, вы можете быстро приступить к работе и выполнять съемки с максимально высоким разрешением.

Основные преимущества:

- изображения с высоким разрешением при низком ускоряющем напряжении;
- электромагнитный комбинированный объектив уменьшает аберрации, значительно улучшает разрешение при низком напряжении и позволяет наблюдать магнитные образцы;
- технология высоковольтного туннеля (SuperTunnel), в котором электроны могут поддерживать высокую энергию, уменьшая эффект пространственного заряда, гарантирует высокое разрешение при низком напряжении;
- большая рабочая камера;
- навигационная камера уже в базовой комплектации;
- регулируемая диафрагма с магнитным отклонением с шестью отверстиями, автоматическое переключение отверстий диафрагмы, отсутствие необходимости в механической регулировке позволяют быстро переключать ток пучка между аналитическим режимом и режимом высокого разрешения;
- системы автоматизации для качественной визуализации и настройки систем микроскопа.

Технические характеристики

Тип микроскопа	Сканирующий
Тип катода	Термополевой катод типа Шоттки
Максимальное разрешение, нм	0,8

Тип столика:

пятиосевой моторизованный	Есть
Максимальный диаметр образца, мм	270
Ход по осям X и Y, мм	120 × 115
Ширина камеры, мм	340
Количество портов для установки дополнительных детекторов, шт.	13

Режимы вакуума:

высокий вакуум, Па	$< 5,0 \times 10^{-6}$
низкий вакуум, Па	Нет



Мезопористый оксид кремния.
Ускоряющее напряжение: 1 кВ.
Увеличение: 150 000x.

SM-40

Сканирующий электронный микроскоп SM-40



SM-40 – это аналитический сканирующий электронный микроскоп, оснащенный термополевой пушкой типа Шоттки с высокой яркостью и длительным сроком службы.

Трехступенчатая конструкция магнитной линзы с током луча до 200 нА и плавной регулировкой обеспечивает значительные преимущества при работе с системами ЭДС, ВДС, ДОЭ при других приложениях.

Вакуумная система поддерживает режим низкого вакуума для прямого наблюдения поверхности непроводящих образцов. Режим оптической навигации и интуитивно понятный пользовательский интерфейс значительно упрощают получение качественных результатов даже для неопытных пользователей.

Основные преимущества:

- оснащен электронной пушкой с термополевой эмиссией типа Шоттки, обладающей высокой яркостью и длительным сроком службы;
- разрешение – менее 1 нм при 30 кВ;
- трехступенчатая конструкция магнитной линзы, максимальный ток пучка 200 нА, широкий диапазон регулировки;
- режим низкого вакуума и высокоэффективный низковакуумный детектор вторичных электронов для наблюдения за непроводящими образцами;
- немагнитная объективная линза позволяет осуществлять прямое наблюдение за магнитными образцами;
- навигационная камера делает процесс анализа ещё более удобным.

Технические характеристики

Тип микроскопа	Сканирующий
Тип катода	Термополевой катод типа Шоттки
Максимальное разрешение, нм	0,9
Тип столика:	
пятиосевой моторизованный	Есть
Максимальный диаметр образца, мм	270
Ход по осям X и Y, мм	120 × 115
Ширина камеры, мм	340
Количество портов для установки дополнительных детекторов, шт.	13
Режимы вакуума:	
высокий вакуум, Па	$< 5,0 \times 10^{-6}$
низкий вакуум, Па	180



Микросферы диоксида кремния.
Ускоряющее напряжение: 10 кВ.
Увеличение: 80 000x.

SM-32

Сканирующий электронный микроскоп SM-32



СЭМ SM-32 – высокопроизводительный прибор, созданный для решения задач академических и промышленных лабораторий, где первостепенное значение имеют простота использования и доступность всех возможностей системы для операторов любого уровня подготовки.

Микроскоп имеет электронную пушку с двойным анодом (опция), оснащен термоэмиссионным вольфрамовым катодом и современными сверхчувствительными детекторами, что обеспечивает высокую разрешающую способность (до 3 нм) и прекрасный контраст изображения. Два вакуумных режима, высокий и низкий (до 1000 Па), позволяют анализировать практически любые образцы, в том числе газящие и непроводящие, без какой-либо пробоподготовки.

Уникальное сочетание невысокой стоимости, универсальности и набора разнообразных детекторов и опций делает SM-32 идеальным решением для исследований в любой области науки и производства.

Основные преимущества:

- уникальная конструкция пушки с двойным анодом (опция) значительно улучшает разрешение и качество изображения при низком ускоряющем напряжении;
- режим низкого вакуума позволяет получать изображения непроводящих и газящих образцов;
- большая рабочая камера;
- навигационная камера уже в базовой комплектации;
- системы автоматизации для качественной визуализации и настройки систем микроскопа.

Технические характеристики

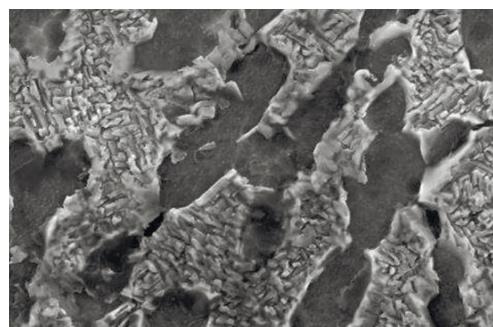
Тип микроскопа	Сканирующий
Тип катода	Термоэмиссионный (вольфрамовый)
Максимальное разрешение, нм	3

Тип столика:

пятиосевой моторизованный	Есть
Максимальный диаметр образца, мм	250
Ход по осям X и Y, мм	120 × 115
Ширина камеры, мм	340
Количество портов для установки дополнительных детекторов, шт.	13

Режимы вакуума:

высокий вакуум, Па	$< 5,0 \times 10^{-4}$
низкий вакуум, Па	1000



Структура матрицы из титанового сплава.
Ускоряющее напряжение: 20 кВ.
Увеличение: 30 000x.

SM-20

Сканирующий электронный микроскоп SM-20



SM-20 – микроскоп нового поколения, всегда готовый к работе, подходящий даже для пользователей, мало знакомых с СЭМ.

Прибор обеспечивает возможность размещения больших образцов весом до 5 кг и предоставляет доступ ко всей камере, а высокие токи пучка делают данный микроскоп незаменимым инструментом для проведения элементного анализа в любой материаловедческой лаборатории.

Прибор прост в использовании и обслуживании. Его конструкция обеспечивает длительное время безотказной работы, а замена катода и настройка колонны и оптики могут быть выполнены пользователем с любым уровнем опыта.

Основные преимущества:

- доступность даже при ограниченном бюджете;
- большая рабочая камера;
- навигационная камера уже в базовой комплектации;
- системы автоматизации для качественной визуализации и настройки систем микроскопа.

Технические характеристики

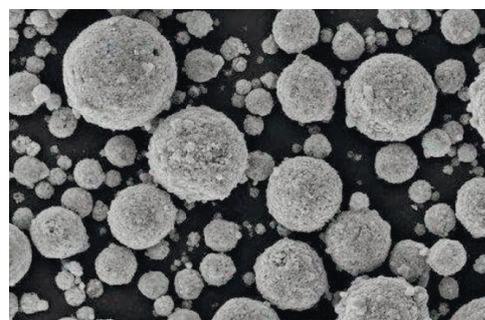
Тип микроскопа	Сканирующий
Тип катода	Термоэмиссионный (вольфрамовый)
Максимальное разрешение, нм	3,9

Тип столика:

двухосевой моторизованный	Есть
Максимальный диаметр образца, мм	250
Ход по осям X и Y, мм	100 × 100
Ширина камеры, мм	280
Количество портов для установки дополнительных детекторов, шт.	13

Режимы вакуума:

высокий вакуум, Па	$< 5,0 \times 10^{-4}$
низкий вакуум, Па	Нет



Фосфат лития-железа.
Ускоряющее напряжение: 15 кВ.
Увеличение: 5 000х.

Опросный лист для выбора электронного микроскопа

Предприятие			
Адрес			
Ф. И. О.			
Должность			
Отдел/лаборатория			
Рабочий телефон		Мобильный телефон	
Факс		Дата заполнения	
Электронная почта			

ТИП ЭЛЕКТРОННОГО МИКРОСКОПА

- Сканирующий электронный микроскоп Двухлучевая система (электронная и ионная пушки)
- Просвечивающий электронный микроскоп

МАТЕРИАЛЫ КАКОГО ТИПА ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ИЗУЧАТЬ

- Металлы Автоматизированный анализ частиц и включений в металлах (качество металлов)
- Микроэлектроника
- Минералы Автоматизированный анализ минералов (нефть и газ / добыча полезных ископаемых)
- Непроводящие материалы
- Магнитные материалы Медицина

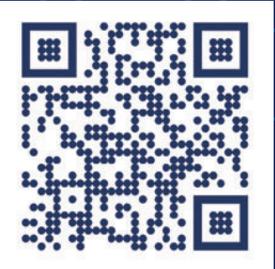
Другие задачи или материалы:

Тип и минимальные размеры исследуемых объектов:

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ДЕТЕКТОРЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

- Элементный анализ (ЭДС) Дифракция отраженных электронов (EBSD)
- Испытание на растяжение/сжатие Волновой элементный анализ (ВДС)
- Столик с нагревом/охлаждением Катодолюминесценция
- Другое: _____

Примерный бюджет и сроки приобретения:



Москва

Info@meYtes.ru | +7 (495) 781-07-85

Екатеринбург

infoekb@meYtes.ru | +7 (343) 287 12 85

Санкт-Петербург

InfoSPb@meYtes.ru | +7 (812) 380-84-85

Усть-Каменогорск

infokaz@meYtes.ru | +7 (7232) 41 34 18

Таллин

Info@meYtes.ee | +372 (5) 620-32-81

www.meYtes-testing.ru



Научное оборудование
из дружественных стран

Материалография Аналитика Испытания



Премиальный
класс

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.



Сервисный центр
в России



Уникальные технические
возможности



Короткие сроки
Доставки



Материалография Аналитика Испытания