

Сканирующий электронный микроскоп с полевой эмиссией Melytec SM-50

МЕЛИТЭК
Материалогграфия Аналитика Испытания





СКАНИРУЮЩИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП С ПОЛЕВОЙ ЭМИССИЕЙ MELYTEC SM-50

SM-50 – это многофункциональный сканирующий электронный микроскоп высокого разрешения с полевой эмиссией.

Передовая конструкция колонны микроскопа с технологией высоковольтного туннеля (SuperTunnel) и конструкция объектива с низкими абберациями и отсутствием магнитной утечки позволяют получать изображения с высоким разрешением при низком напряжении, а также исследовать магнитные образцы. Оптическая навигация, полностью автоматическое управление, продуманное взаимодействие человека с компьютером, оптимизированный процесс эксплуатации и использования — независимо от Ваших навыков, вы сможете быстро приступить к работе и решать исследовательские задачи, требующие высокое разрешение изображения.

ТИП ЭЛЕКТРОННОЙ ПУШКИ	Электронная пушка с полевой эмиссией типа Шоттки
РАЗРЕШЕНИЕ	1,0 нм при 15 кВ, ВЭ 1,5 нм при 1 кВ, ВЭ 0,8 нм при 30 кВ, СПЭМ
МАСШТАБ УВЕЛИЧЕНИЯ	1 – 2 500 000x
УСКОРЯЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	20 В – 30 кВ
ПРЕДМЕТНЫЙ СТОЛИК	Пятиосевой моторизованный

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Изображение высокого разрешения при низком ускоряющем напряжении.
- Технология высоковольтного туннеля (SuperTunnel) – электроны способны поддерживать высокую энергию, уменьшать влияние пространственного заряда и обеспечивать отличное разрешение при низком напряжении.
- Электромагнитный композитный объектив уменьшает искажения, значительно улучшает разрешение при низком напряжении и позволяет исследовать магнитные образцы.
- Отсутствие пересечения электронно-оптических трактов эффективно уменьшает искажения оптической системы и улучшает разрешающую способность.
- Водяное охлаждение и постоянная температура объектива позволяют обеспечивать его стабильность и надежность, а также воспроизводимость результатов.
- Магнитное отклонение регулируемой диафрагмы с шестью отверстиями, моторизация ее переключения без механической регулировки и, как следствие, быстрый переход от режима визуализации с высоким разрешением к аналитическому режиму с большим током пучка.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Литиевые батареи



Интегральные схемы



Керамика



Строительные материалы



Электронные компоненты



Химическая промышленность



Биомедицина



Охрана окружающей среды

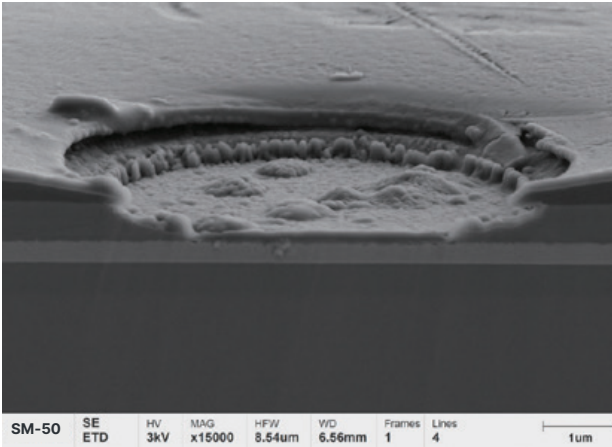


Металлические материалы

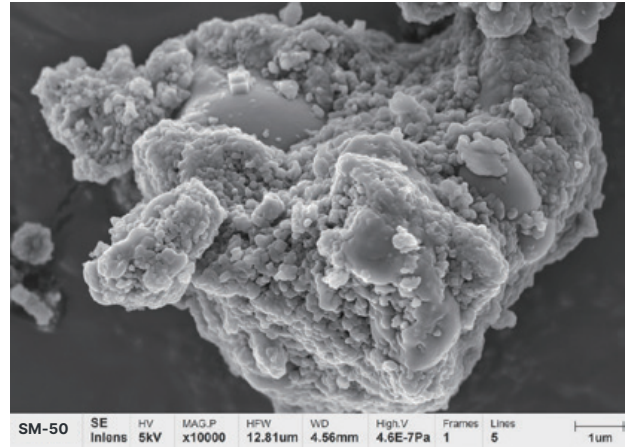


Другие области

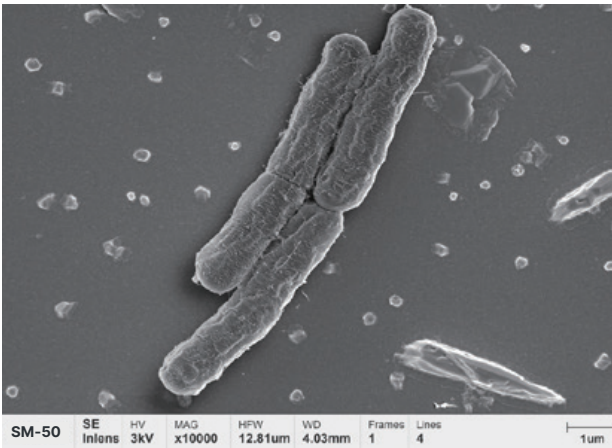
ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



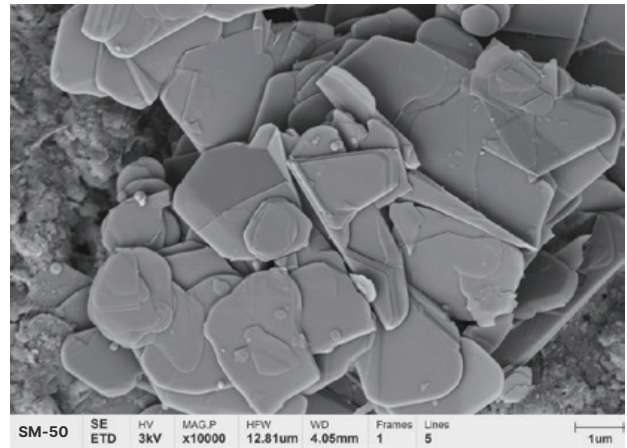
Срез растительных тканей. Светлое поле СПЭМ
Ускоряющее напряжение: 30 кВ.
Увеличение: 1000х



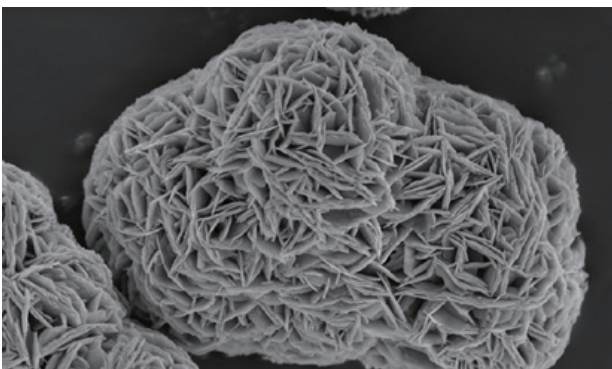
Срез растительных тканей. Темное поле СПЭМ.
Ускоряющее напряжение: 30 кВ.
Увеличение: 1000х



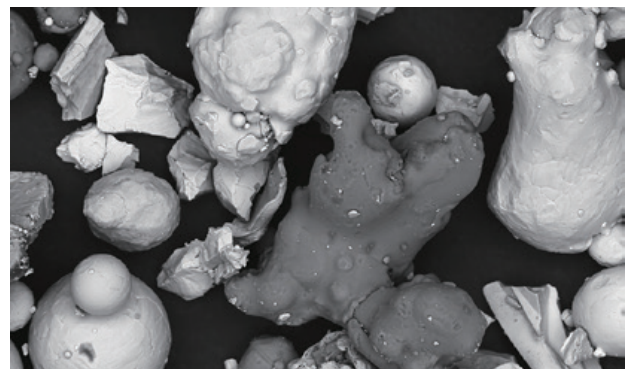
Срез растительных тканей. Угол темного поля СПЭМ.
Ускоряющее напряжение: 30 кВ.
Увеличение: 1000х



Порошок оксида алюминия
Ускоряющее напряжение: 5 кВ.
Увеличение: 10 000х

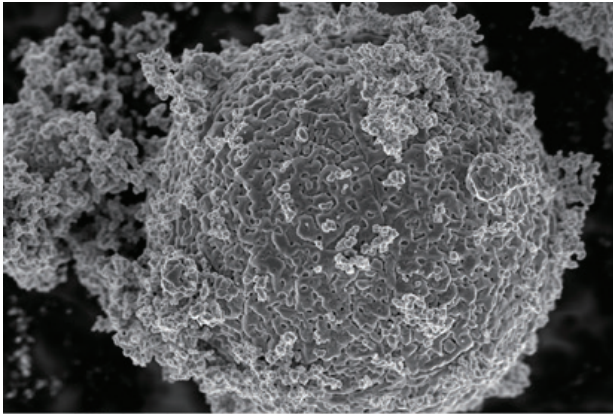


Стальные включения – ООЭ
Ускоряющее напряжение: 15 кВ.
Увеличение: 10 000х



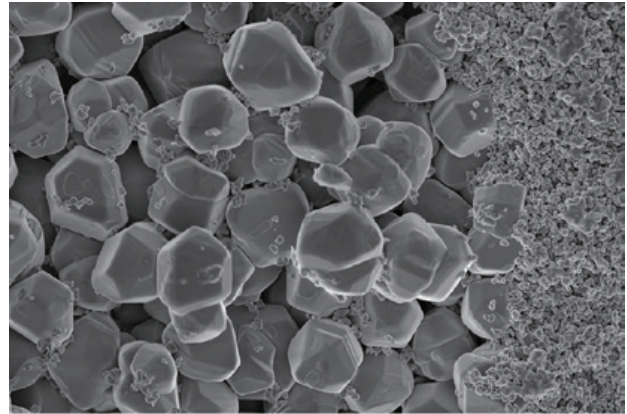
Стальные включения – ВЭ
Ускоряющее напряжение: 15 кВ.
Увеличение: 10 000х

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



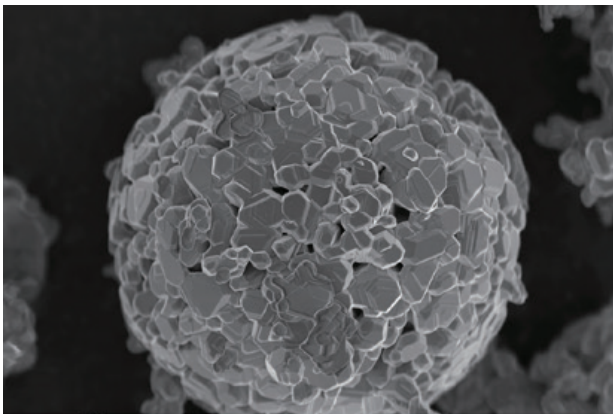
SM-50 SE HV MAG P HFW WD
Inlens 3kV x10000 12.81um 4.65mm 1um

Медный порошок
Ускоряющее напряжение: 3 кВ.
Увеличение: 10 000x



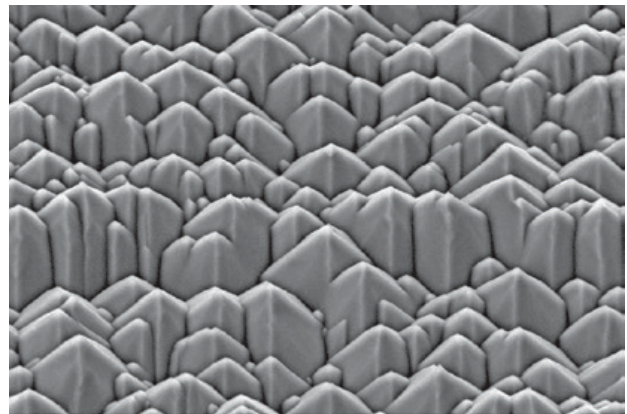
SM-50 SE HV MAG HFW WD Frames
Inlens 3kV x5000 25.63um 1.79mm 1 2um

Излом на керамике
Ускоряющее напряжение: 3 кВ.
Увеличение: 5000x



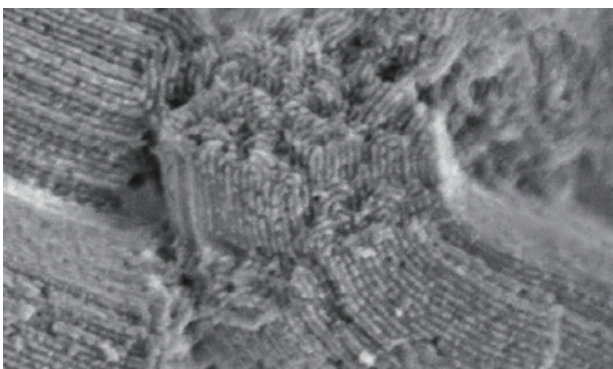
SM-50 SE HV MAG HFW WD Frames
Inlens 3kV x5000 25.63um 4.50mm 1 2um

Оксид лития и кобальта
Ускоряющее напряжение: 3 кВ.
Увеличение: 5000x

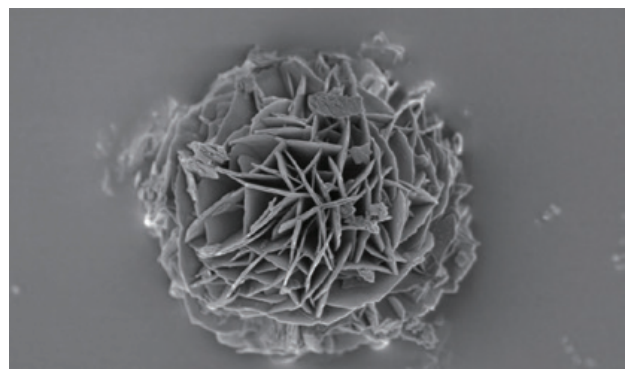


SM-50 SE HV MAG P HFW WD High.V Frames Lines
ETD 5kV x10000 12.81um 9.51mm 1.6E-7Pa 1 5 1um

Фотоэлектрическая кремниевая пластина
Ускоряющее напряжение: 5 кВ.
Увеличение: 10 000x

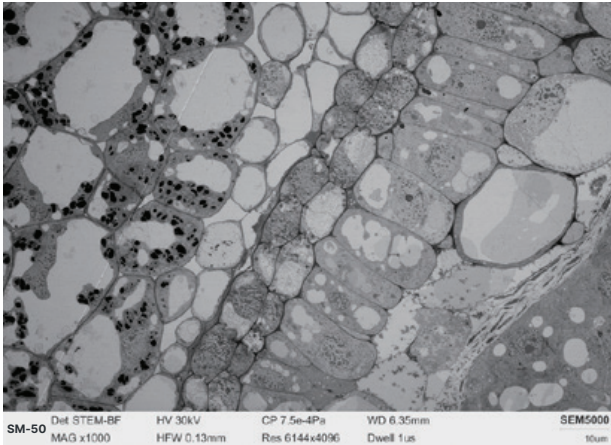


Мезопористый оксид кремния
Ускоряющее напряжение: 1 кВ.
Увеличение: 150 000x

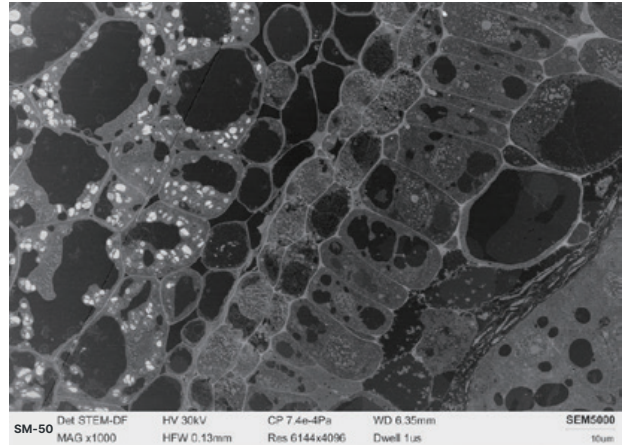


Наноцветок
Ускоряющее напряжение: 1 кВ.
Увеличение: 20 000x

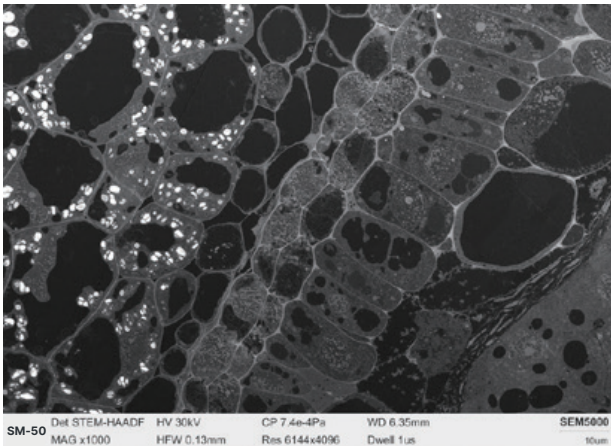
ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



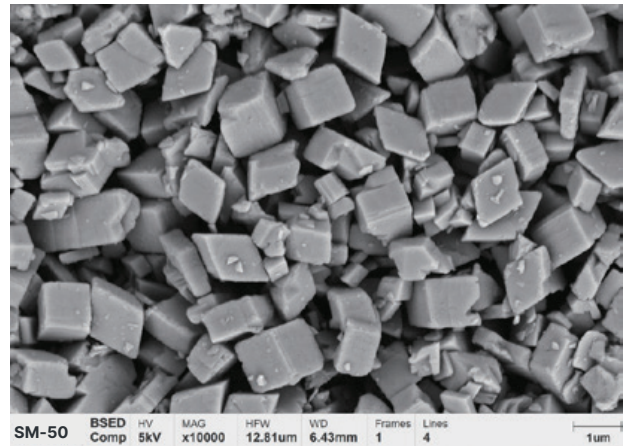
Срез растительных тканей. Светлое поле СПЭМ
Ускоряющее напряжение: 30 кВ.
Увеличение: 1000х



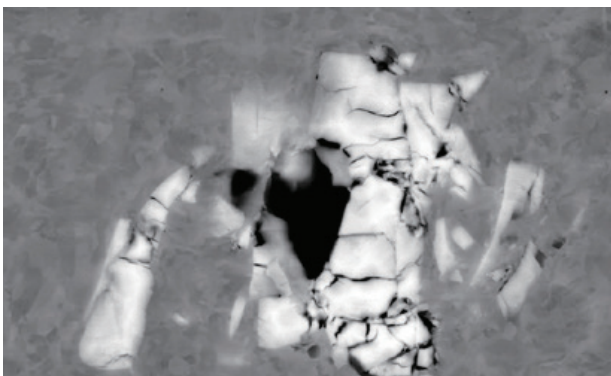
Срез растительных тканей. Темное поле СПЭМ
Ускоряющее напряжение: 30 кВ.
Увеличение: 1000х



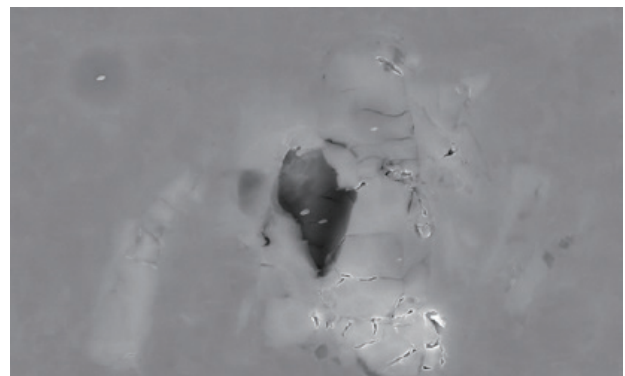
Срез растительных тканей. Угол темного поля СПЭМ.
Ускоряющее напряжение: 30 кВ.
Увеличение: 1000х



Порошок оксида алюминия
Ускоряющее напряжение: 5 кВ.
Увеличение: 10 000х



Стальные включения – ООЭ
Ускоряющее напряжение: 15 кВ.
Увеличение: 10 000х



Стальные включения – ВЭ
Ускоряющее напряжение: 15 кВ.
Увеличение: 10 000х

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Основные параметры	Разрешение	1,0 нм при 15 кВ, ВЭ
		1,5 нм при 1,0 кВ, ВЭ
		0,8 нм при 30 кВ, СПЭМ
	Ускоряющее напряжение	20 В ~ 30 кВ
	Увеличение	1 ~ 2 500 000x
	Тип электронной пушки	Электронная пушка с полевой эмиссией типа Шоттки
Рабочая камера	Вакуумная система	Полностью автоматическое управление, безмасляная система вакуумирования
	Оптические камеры	Обзорная камера, навигационная камера
	Ход предметного столика	X: 120 мм
		Y: 115 мм
		Z: 50 мм
		T: -10° ~ +90°
R: 360°		
Детекторы и дополнительное оборудование	В базовом варианте	Боковой малоугловой детектор электронов
	Опционально	Выдвижной детектор обратно отражённых электронов
		Автоматический выдвижной СПЭМ-детектор
		Шлюз для быстрой смены образцов
		Высокоскоростной бланкер для электронной литографии
		Возможность работы с наведенным током (ТИЭП)
		Энергетический спектрометр ЭДС
		Дифракция обратного рассеяния электронов ДООЭ
		Ток, индуцированный электронным пучком EBIC
		Катодлюминесценция КЛА
		Столик для растяжения при высоких и низких температурах
		Наноманипулятор
		Сшивка изображений на большой площади
		Трекбол и панель управления с ручками
Программное обеспечение	Язык	Русский
	ОС	Windows
	Навигационная система	Оптическая навигация, быстрая навигация жестами
	Автоматические функции	Автоматическая настройка контрастности, яркости, фокуса и астигматизма

**Москва**

info@melytec.ru | +7 (495) 781-07-85

Санкт-Петербург

infospb@melytec.ru | +7 (812) 380-84-85

Таллин

info@melytec.ee | +372 (5) 620-32-81

Екатеринбург

infoural@melytec.ru | +7 (343) 287-12-85

Усть-Каменогорск

infokz@melytec.ru | +7 (495) 781-07-85

www.melytec-testing.ru

Научное оборудование
из дружественных стран



Премиальный
класс



Сервисный центр
в России



Уникальные технические
возможности



Короткие сроки
доставки

Материалография Аналитика Испытания

«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.

МЕЛИТЭК
Материалография Аналитика Испытания