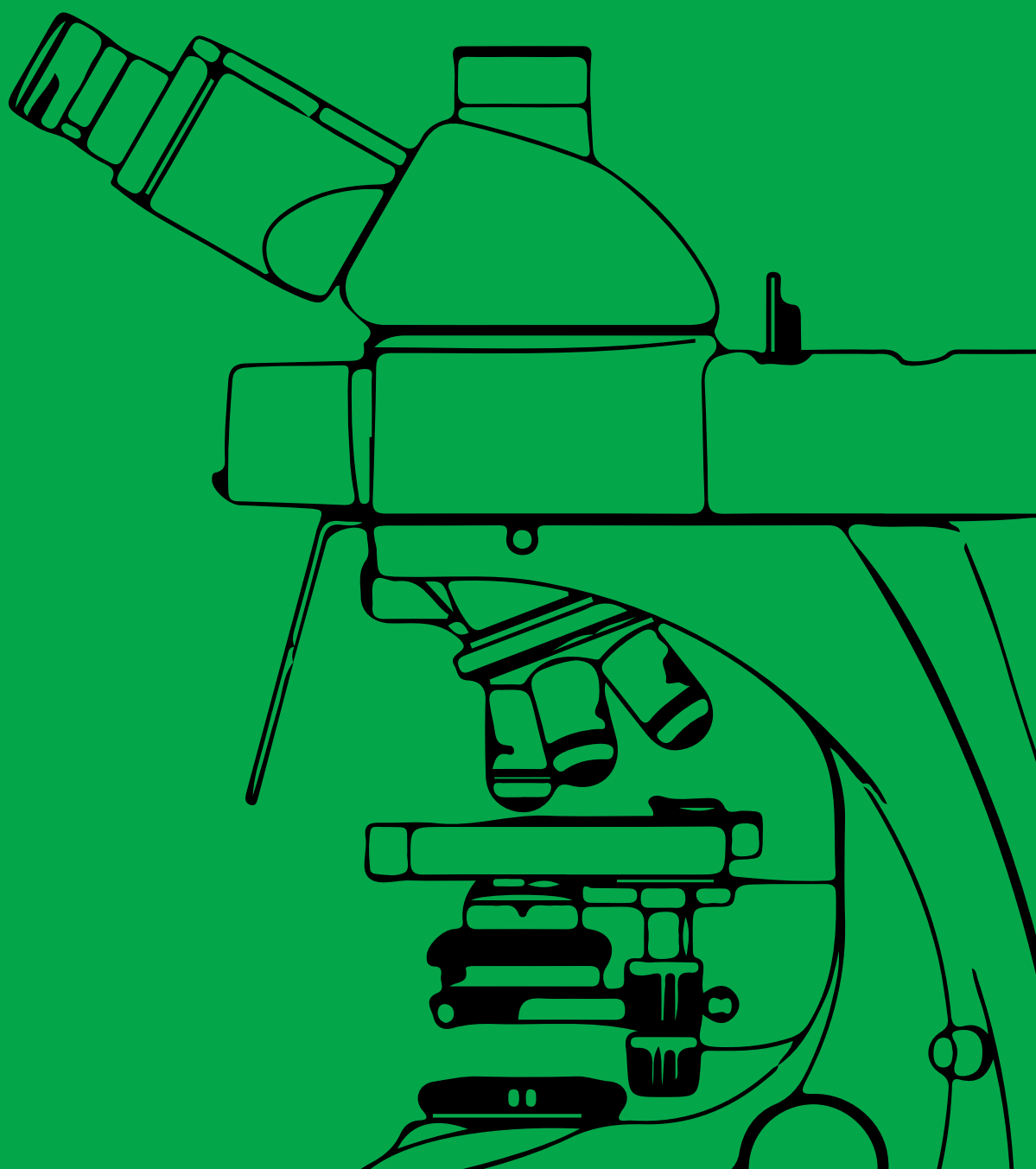


Световая и электронная микроскопия



СВЕТОВАЯ МИКРОСКОПИЯ ОРТО-EDU ДЛЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ

Биологический микроскоп для рутинных задач

Функционал

Используется в диагностических исследованиях в клиниках и больницах, для рутинной лабораторной работы и естественнонаучных исследований, а также для использования с обучающей целью в высших учебных заведениях. На микроскопе можно изучать окрашенные и неокрашенные объекты в виде мазков и срезов.

Область применения:

- Медицина, биология, ботаника
- Просмотр срезов окрашенных тканей;
- Просмотр неокрашенных клеток в фазовом контрасте;
- Поперечные срезы стеблей растений;
- Анализ патогенов.



СВЕТОВАЯ МИКРОСКОПИЯ ОРТО-EDU ДЛЯ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Инвертированный металлографический микроскоп

Функционал

Используется в металлографических исследованиях в ЦЗЛ и учебных заведениях, для рутинной лабораторной работы, а также в естественнонаучных исследованиях. На микроскопе можно изучать микроструктуру сталей и сплавов. Образцы должны быть специально подготовлены: залиты в эпоксидную смолу, отшлифованы/отполированы, при необходимости протравлены для выявления структуры.

Область применения:

- Металловедение, композиты, электроника



Флуоресцентный микроскоп для исследовательских задач

Функционал

Используется в высокоточных биотехнологических лабораториях и ВУЗах, для научно-исследовательской работы и нетривиальных исследований, а также для использования с обучающей целью в высших учебных заведениях.

Методы контрастирования

фазовый контраст (PH), рельефный контраст и дифференциально интерференционный контраст DIC, позволяют легко визуализировать все увеличения как для тонких, так и для толстых образцов

Область применения:

- Медицина, биология, ботаника, биотехнологии



Петрографический поляризационный микроскоп

Функционал

предназначены для минералогических и петрографических исследований горных пород, руд и минералов. Для минералов, полупрозрачных шлифов, главными являются кристаллооптические исследования, для непрозрачных минералов – минераграфические исследования.

Область применения:

- Геология, нефтедобывающая промышленность, горнообогатительные комбинаты



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ МИКРОСКОПИЯ ОРТО-EDU

Лазерный конфокальный микроскоп

Функционал

Используется для визуализации биоматериалов, а также получение сложных протоколов скрининга. Микроскоп оптимизирован для макро- и микровизуализации клеток, тканей и микроорганизмов. Получение многоканальных спектральных изображений с высокой чувствительностью в нескольких динамических диапазонах.

Область применения:

- Клеточная биология, исследования в областях онкологии, стволовых клеток и другие передовые исследования.



Универсальный цифровой измерительный микроскоп

Функционал

Универсальный цифровой измерительный микроскоп для исследований в проходящем, отражённом, поляризованном свете, с общим увеличением 12х до 7000х. Основные функции: измерения в режиме реального времени, измерения площади, измерение линейных и угловых величин, автоматические измерения по электронному шаблону, измерение шероховатости, дефектоскопия, 2D/3D сканирование поверхности и шивка полей исследуемого образца в пределах диапазона перемещений предметного столика, построение мультифокусных изображений, измерение углов, радиусов и окружностей по трём точкам.

Область применения:

- Металловедение, материаловедение, метрология, микроэлектроника, биотехнологии, геология



Пробоподготовка для световой микроскопии

Отрезной станок



Автоматический шлифовально/полировальный станок



Автоподача суспензий



Холодная заливка



Горячая запрессовка



Расходные материалы



ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ

Электронный микроскоп для рутинных задач EM 6900 (LV)

Функционал

Используется в рутинных научно исследовательских задачах в ЦКП и ВУЗах В совокупности с ЭДС детектором идеальный инструмент в КП и КК на ЦЗЛ и ГОКах Также есть возможность дооснащения режимом LV (низкого вакуума) для решения задач в области биотехнологий и работы с диэлектрическими объектами.

Область применения:

- Материаловедение,
- металлургия,
- геология, петрография, композиты,
- медицина, биология, ботаника и т.д.

Пример рабочего процесса

В процессе препарирования образцов для СЭМ выделяют следующие этапы:

взятие материала, фиксация небольшого образца на столик, либо заливка в специальную проводящую смолу с дальнейшей шлифовкой и полировкой.

Далее идёт визуализации морфологии при помощи SE детектора, фазового контраста при помощи BSE детектора и анализ количественного и качественного анализа при помощи EDS детектора.



Технические характеристики

Разрешение	3 нм при 30 кВ (SE), 6 нм при 30 кВ (BSE)	
Увеличение	8x ~ 300,000x	
Ускоряющее напряжение	0 ~ 30 кВ	
Электронная пушка	Вольфрамовый катод	
Система линз	Трехступенчатые электромагнитные линзы	
Объективные апертуры	3 сменные	
Детекторы	SE, BSE (опция), EDS (опция), EBSD (опция)	
Столик образца	Ручной или авто по X/Y	
Ход столика	X	0 ~ 70 мм (Авто)
	Y	0 ~ 50 мм (Авто)
	Z	0 ~ 45 мм (Авто)
	R (поворот)	0° ~ 360° (Авто)
	T (наклон)	-5° ~ 90° (Ручн)

Электронный микроскоп высокого разрешения для научных исследований EM 8000

Функционал

Используется для решения сложных научно-исследовательских задач. Как правило дооснащается высокотехнологичной аналитикой EDS, EBSD и WDS детекторами. Также есть возможность дооснащения различными манипуляторами. Для задач биотехнологий и работы с диэлектрическими объектами в нано диапазоне необходимо использовать высоковакуумную магнетронную установку для стока заряда и высокоточной визуализации.

Пример рабочего процесса

В процессе препарирования образцов для FE SEM выделяют следующие этапы:

отбор маленько и чистого материала, фиксация его на столик, либо заливка в специальную проводящую смолу или высоковакуумная холодная заливка с дальнейшей шлифовкой и полировкой. При необходимости доводка ионной полировкой.

Далее идёт визуализации наноструктуры при помощи SE детектора, кристаллографического фазового контраста при помощи EBSD детектора и анализ количественного и качественного анализа при помощи EDS детектора.

Технические характеристики

Разрешение	1 нм при 30 кВ (SE) 1.5 нм при 15 кВ (SE) 3 нм при 30 кВ (BSE)
Увеличение	8x ~ 800,000x
Ускоряющее напряжение	0 ~ 30 кВ
Электронная пушка	Полевая эмиссия, катод Шоттки
Система линз	Многоуровневая коническая система высокоточных линз.
Объективные апертуры	Три апертуры регулируются вне вакуумной системы, замена без разборки колонны;
Детекторы	SE, BSE (опция), EDS (опция), EBSD (опция)
Столик образца	Полностью моторизованный
Ход столика	X 0 ~ 80 мм (Авто)
	Y 0 ~ 50 мм (Авто)
	Z 0 ~ 30 мм (Авто)
	R (поворот) 0° ~ 360° (Авто)
	T (наклон) -5° ~ 70° (Авто)

Область применения:

- Материаловедение,
- металлургия,
- геология, петрография, композиты,
- медицина, биология, ботаника и т.д.



Электронный микроскоп исследовательского типа EM 8100

Функционал

Используется для решения сложных научно-исследовательских задач. Максимально возможное дооснащение высокотехнологичной аналитикой: EDS, EBSD и WDS детекторами. Также есть возможность дооснащения различными манипуляторами, атомно-силовым микроскопом и даже литографической приставкой. Для задач нанобиотехнологий можно дооснастить STEM приставкой для исследования тонких срезов. При работе с диэлектрическими объектами в нано диапазоне необходимо использовать высоковакуумную магнетронную установку для стока заряда и высокоточной визуализации. Углеродное напыление для качественного хим. анализа.

Пример рабочего процесса

В процессе препарирования образцов для FE-SEM выделяют следующие этапы: отбор маленько и чистого материала, фиксация его на столик, либо заливка в специальную проводящую смолу или высоковакуумная холодная заливка с дальнейшей шлифовкой и полировкой. При необходимости доводка ионной полировкой. Далее идёт визуализации наноструктуры при помощи SE-детектора, кристаллографического

Технические характеристики

Разрешение	1 нм при 30 кВ (SE) 3 нм при 1 кВ (SE) 2.5 нм при 30 кВ (BSE)
Увеличение	6x ~ 1,000,000x
Ускоряющее напряжение	0 ~ 30 кВ
Электронная пушка	Полевая эмиссия, катод Шоттки
Система линз	Многоуровневая коническая система высокоточных линз. Фронтальная линза со снижением аберраций;
Объективные апертуры	Три апертуры регулируются вне вакуумной системы, замена без разборки колонны;
Детекторы	SE, BSE (опция), EDS (опция), EBSD (опция)
Столик образца	Полностью моторизованный
Ход столика	X 0 ~ 150 мм (Авто)
	Y 0 ~ 150 мм (Авто)
	Z 0 ~ 60 мм (Авто)
	R (поворот) 0° ~ 360° (Авто)
	T (наклон) -5° ~ 75° (Авто)

Область применения:

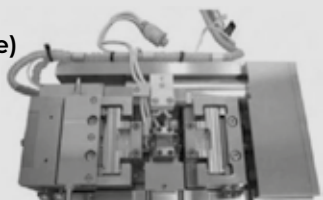
- Материаловедение,
- металлургия, геология, петрография, композиты,
- медицина, биология, ботаника и т.д.



фазового контраста при помощи EBSD-детектора и анализ количественного и качественного анализа при помощи EDS-детектора.

Пробоподготовка и дооснащение для электронной микроскопии

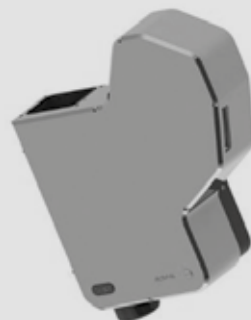
Столики Пельтье
(Нагрев/Охлаждение)



Микроманипуляторы/
нанопинцеты



ВДС детектор
(для сверхточного
количественного
элементного анализа)



Высоковакуумная
установка углеродного и
магнетронного напыления
(металлические мишени и
углеродные стержни)



Установка магнетронного
напыления
(металлические мишени)



ДОРЭ детектор



ЭДС детектор



ООО «ЭРСТВАК»

ИНН/КПП: 7717740996/771801001

107023, Россия, г. Москва, ул. Электrozаводская д.23, стр. 8

+7 (499) 703-06-36

info@erstvak.com, www.erstvak.com