

Helios G4 PFIB UXe (FEI)

Технические характеристики

Электронный пучок (E-beam):

- ❑ 0.6 нм при 30 кВ
- ❑ 0.6 нм от 15 кВ до 2 кВ
- ❑ 0.7 нм при 1 кВ
- ❑ 1.0 нм при 500 В

Ионный пучок (I-beam):

- ❑ 4.0 нм при 30 кВ при использовании статистического метода
- ❑ 2.5 нм при 30 кВ при использовании метода выборочного ребра

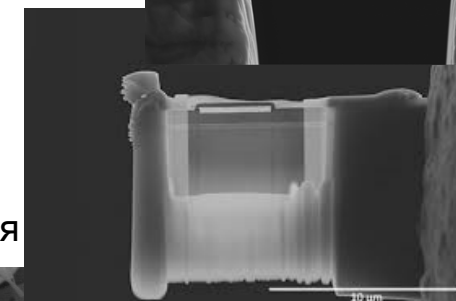
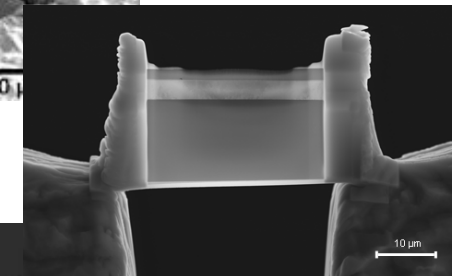
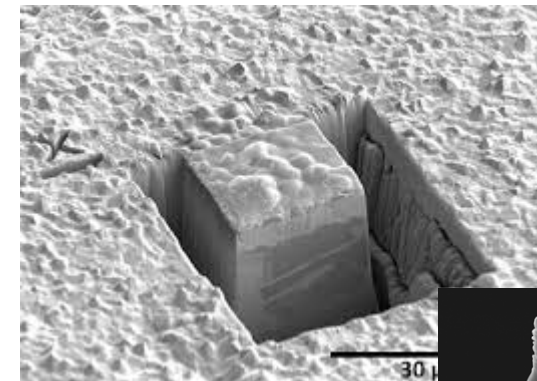
Напряжение:

- ❑ E-beam: 20 В - 30 кВ
- ❑ I-beam: 500 В - 30 кВ

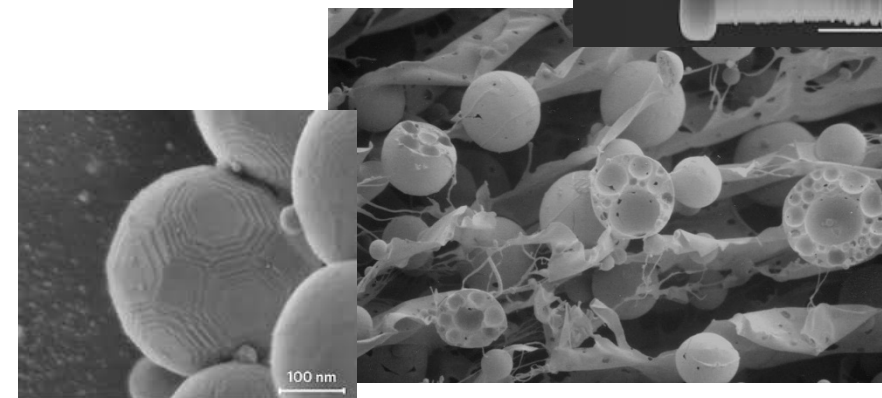
Ток:

- ❑ E-beam: 0.8 пА – 100 нА
- ❑ I-beam: 0.1 пА – 65 нА
(15 положений апертуры)

Пробоподготовка



Морфология



Quattro S ESEM (FEI)

Технические характеристики

Разрешающая способность электронного пучка

Режим высокого вакуума

- ❑ 0.8 нм при 30 кВ (STEM)
- ❑ 1.0 нм при 30 кВ (режим вторичных электронов)
- ❑ 2.5 нм при 30 кВ (режим обратнорассеянных электронов) – 3.0 нм при 1 кВ (режим вторичных электронов)

Режим высокого вакуума с замедлением пучка

- ❑ 3.0 нм при 1 кВ (BD mode* + BSED*)
- ❑ 2.1 нм при 1 кВ (BD mode* + ICD*)
- ❑ 3.1 нм при 200 В (BD mode* + ICD*)

Режим низкого вакуума

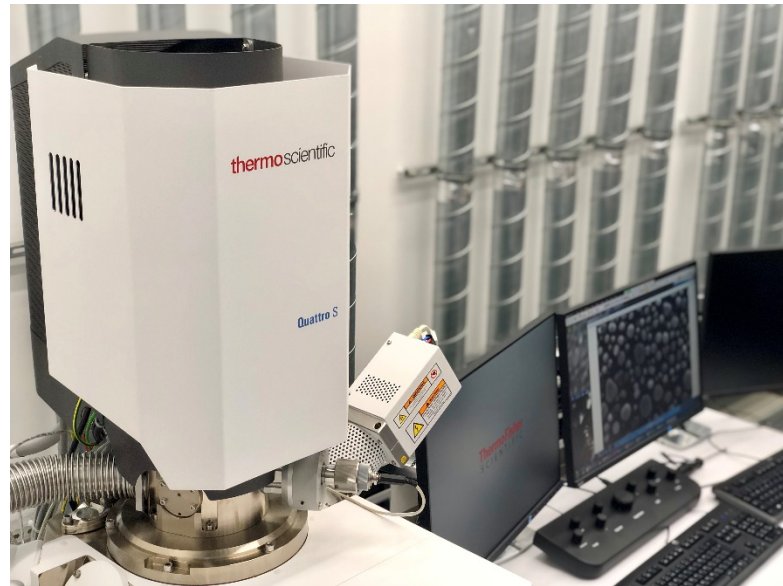
- ❑ 1.3 нм при 30 кВ (режим вторичных электронов)
- ❑ 2.5 нм при 30 кВ (режим обратнорассеянных электронов)
- ❑ 3.0 нм при 3 кВ (режим вторичных электронов)

Режим сверхнизкого вакуума

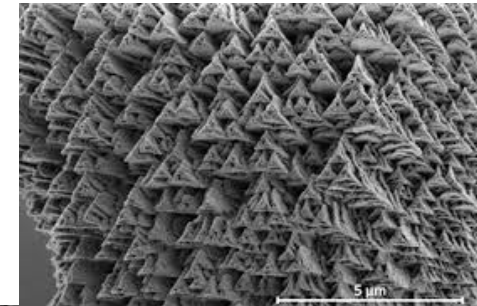
- ❑ 1.3 нм при 30 кВ (режим вторичных электронов)

Параметры электронного пучка

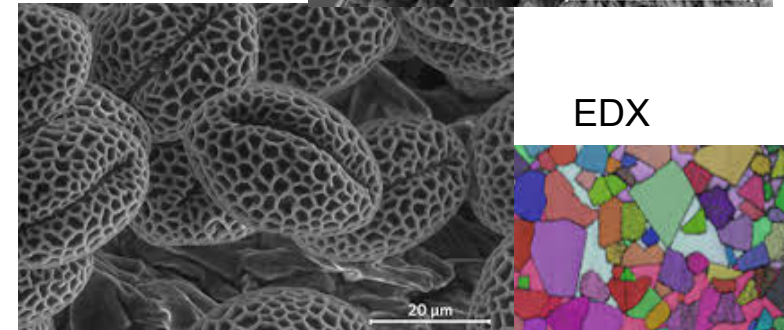
- ❑ Ток: 1 пА to 200 нА
- ❑ Ускоряющее напряжение: 200 В – 30 кВ



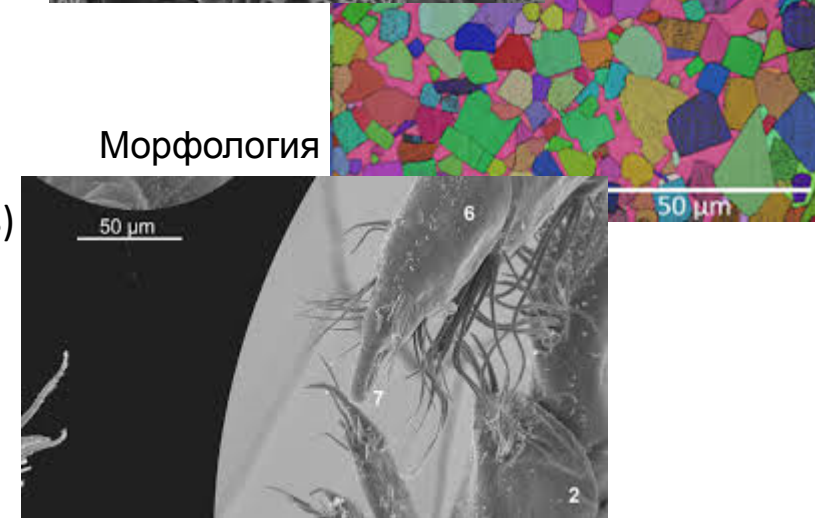
Морфология



EDX



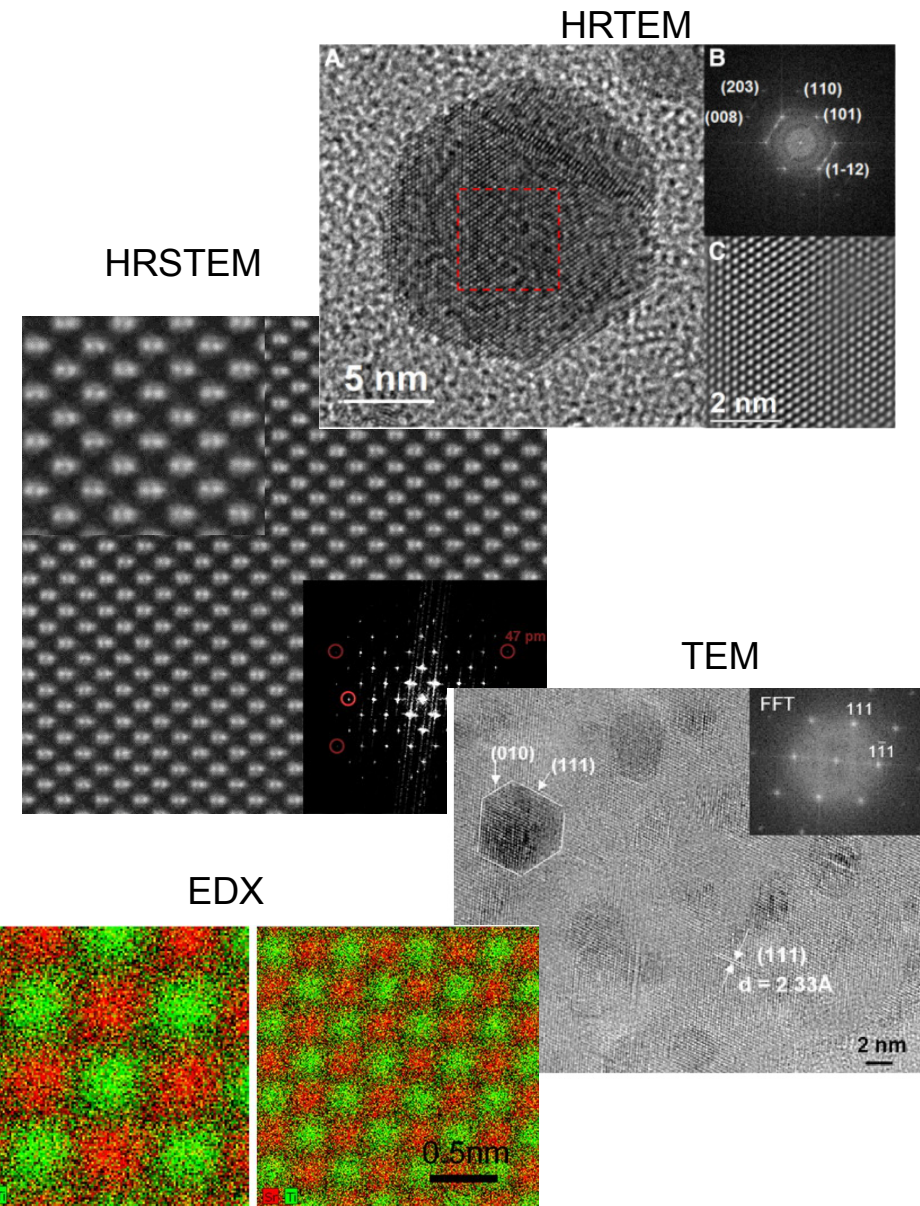
Морфология



FEI Titan Themis Z

Технические характеристики

- ❑ Разрешающая способность в просвечивающем режиме 120 пм
- ❑ Разрешающая способность в сканирующем режиме с коррекцией сферических aberrаций 80 пм
- ❑ Разрешающая способность монохроматора 0.15 эВ
- ❑ Разрешающая способность при 80 кВ: 100 пм
- ❑ Высокостабильная сверхяркая электронная пушка Шоттки с возможностью работы в интервале ускоряющих напряжений: 80 кВ, 120 кВ, 200 кВ, 300 кВ
- ❑ Детектор Super-X EDX (≤ 136 эВ для линии Mn-K α и ≤ 140 эВ для Mn-K α)
- ❑ Полный автоматический контроль



Пробоподготовка

Список оборудования

- Установка для высокоскоростной резки **Accutom-100** (Struers)
- Установка для автоматического полировки образцов **LaboPol-30+LaboForce-100+LaboDoser-100** (Struers)
- Установка для электрополировки образцов **LectroPol-5** (Struers)
- Установка для подготовки фольг для просвечивающей электронной микроскопии **TenuPol-5** (Struers)
- Пресс **TechPress3** (Allied)
- Установка для подготовки образцов для просвечивающей электронной микроскопии **MultiPrep™ System 8" for TEM sample prep** (Allied)
- Установка для полировки образцов **MetPrep 1™ for SEM sample prep** (Allied)
- Установка для резки образцов **TechCut 5** (Allied)
- Перчаточный бокс **LABstar Glove Box Workstation** (MBraun)
- Оптический микроскоп **Leica DM4M Optical Microscope** (Leica)
- Оптический микроскоп **Leica DM2700M Optical Microscope** (Leica)
- Установка для ионной полировки образцов **Leica EM RES102 Ion Beam Milling System** (Leica)

