

МЕТОД І АПАРАТУРА ФАБРИКАЦІЇ МІКРОДИФРАКЦІЙНИХ ҐРАТОК

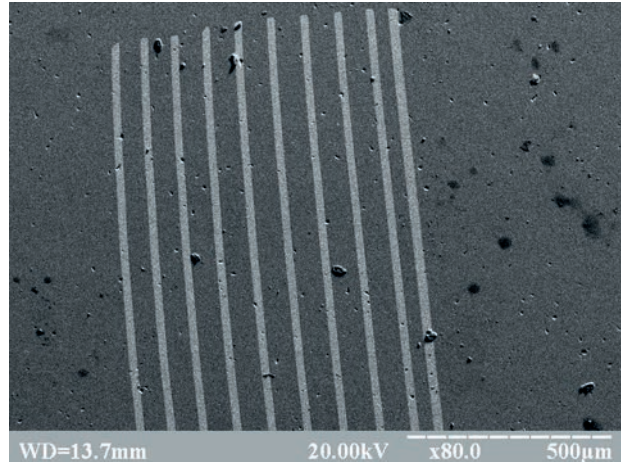
Призначення

Використання у рентгенівських фазоконтрастних томографах для ранньої діагностики онкологічних, серцево-судинних та неврологічних захворювань

Характеристики

Використовуються фізичні принципи фокусування протонного пучка енергії MeV у лінію за допомогою квадрупольної зондоформувальної системи ядерного сканувального мікроскопа з використанням протонно-променевої літографії.

Період шаблонів ґраток, мкм	4 – 100
Висота шаблону, мкм	1 – 40
Сорт іонів пучка	H ⁺
Енергія пучка, MeV	0,2 – 1,7
Розмір шаблону, мкм ²	2000 × 500



Зображення шаблону допомогою електронного мікроскопа

Переваги

Особливістю запропонованого методу є можливість опромінювати резистивний зразок уздовж усієї лінії одночасно, на відміну від літографічних технологій, де застосовується аксіальна оптика і пучок у вигляді круглої плями послідовно опромінює лінію. Це дає змогу значно зменшити час опромінення резистивного зразка і отримати шаблони ґраток за декілька секунд

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL3, TRL4
Виготовлення зразків на замовлення

Охорона інтелектуальної власності

IPR2

Контактна інформація

Хоменко Валентин Григорович, Інститут прикладної фізики НАН України,
+38 054 261 20 39, +38 054 222 27 94, e-mail: valentin.homenko@gmail.com