

**М. В. Пугач, В. В. Бурдін, М. Кемпбел, О. С. Ковальчук, К. Ллопарт,
М. В. Мінаков, В. М. Міліція, О. Ю. Охріменко, Ю. М. Подрезов, С. Поспішл,
В. М. Пугач, Д. І. Сторожик, Л. Тлустос, С. О. Фірстов, А. В. Чаус**

**ВИКОРИСТАННЯ МІКРОПІКСЕЛЬНОГО ДЕТЕКТОРА TimePix
ДЛЯ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ДИНАМІКИ ФАЗОВИХ ПЕРЕХОДІВ У МЕТАЛАХ**

Наведено результати дослідження можливості використання позиційно-чутливого мікропксельного детектора TimePix для вимірювання та відображення в реальному часі динаміки фазових перетворень у металах

та сплавах при швидкісному нагріванні та охолодженні. Дослідження проводились на установці швидкісного рентгенографування швидкоплинних процесів, розробленій в Інституті проблем матеріалознавства НАН України. При експозиціях від кількох десятків до кількох сотень мілісекунд спостерігали еволюцію положення дифракційних максимумів розсіяних рентгенівських квантів (енергія ~ 10 кеВ) по мірі нагрівання чи охолодження армко-заліза зі швидкістю від 100 до 250 °C/с. Наводяться значення визначених таким чином параметрів кристалічної ґратки альфа- та гамма-фаз у температурному діапазоні від 20 до 1250 °C.

Ключові слова: позиційно-чутливі детектори, мікропксельний детектор TimePix, швидкісне рентгенографування, динаміка фазових перетворень.