Назва розробки: «ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ОРІЄНТАЦІЙНИХ І СТРУКТУРНИХ ЗМІН, ЩО ВІДБУВАЮТЬСЯ У КРИСТАЛІЧНИХ МАТЕРІАЛАХ У ПРОЦЕСІ ЗОВНІШНЬОГО ВПЛИВУ».

Автори: Бадіян Є.Ю., Шурінов Р.В., Шеховцов О.В., Тонкопряд А.Г., Казачкова К.С.

Опис: Розроблено оптико - електронну методику, яка не має аналогів в Україні і за кордоном, для візуалізації орієнтаційної, структурної неоднорідності і морфології поверхні кристалічних та інших матеріалів. Основою розробки є виявлений авторами ефект дифракції білого світла на квазіперіодичних структурах поверхні матеріалів, який проявляється у забарвленні областей зображення поверхні досліджуваного матеріалу залежно від структури або морфології відповідних областей поверхні зразка певним відтінком кольору кольорового простору RGB. Методика дозволяє стежити in situ за змінами характеристик структурної та орієнтаційної неоднорідності у процесі зовнішнього впливу на зразок з періодом 0,02 с. Кутове розрішення становить кілька секунд, а лінійне ≈ 0,5 мкм.

Інноваційні аспекти та переваги: : розроблена оптико - електронну методика для візуалізації орієнтаційної, структурної неоднорідності і морфології поверхні кристалічних та інших матеріалів не має аналогів в Україні і за кордоном.

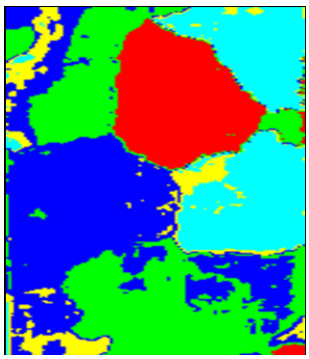
Поточна стадія розвитку: дослідний зразок.

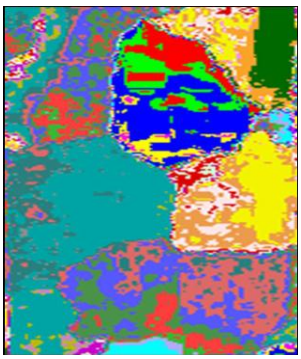
Права інтелектуальної власності: Бадіян Є.Ю., Тонкопряд А.Г., Шеховцов О.В., Шуринов Р.В. Спосіб контролю орієнтацій-них змін та структурних змін у кристалічних матеріалах in situ у процесі зовнішнього впливу // Патент 89743 Україна МПК G01У 11/16.Заяв. і патентовласник ХНУ ім.. В.Н. Каразіна. –
№ а 2009 06455; заявл. 22.06.09; опубл. 25.02.10, Бюл. №4.

Існуючі та потенційні сфери застосування: розробка може знайти застосування у заводських лабораторіях, науково - дослідних інститутах і металургійній промисловості.

Тип потрібної співпраці: комерційна угода з технічним сприянням.

Колірна орієнтаційна карта





Перший та другий етап візуалізації субструктурної та орієнтаційної неоднорідності окремих зерен зразка