Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U003402

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-07-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Веліховський Гліб Олегович
2. Velikhovskyi Glib O.

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-07-2019

Спеціальність за освітою: фізика

Місце роботи здобувача: Представництво "Купай Інк."

Код за ЄДРПОУ: 26550347

Місцезнаходження: вул. Шолуденка, 3, офіс 218, м. Київ, Київ, 04116, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.168.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульв. акад. Вернадського, 36, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульв. акад. Вернадського, 36, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19

Тема дисертації:

1. Динамічна теорія розсіяння у некристалічних багатошарових об'єктах довільної форми

2. Dynamical scattering theory for non-crystalline multilayer objects of arbitrary shape

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук зі спеціальності 01.04.07 – фізика твердого тіла. — Інститут металофізики ім. Г. В. КурдюмоваНАН України, Київ, 2019. Дисертаційну роботу присвячено розвитку методів рентгенографічного дослідження внутрішньої структури багатошарових некристалічних об’єктів довільної форми, а саме створенню теоретичних основ для опису процесів рефракції та формування в рамках тривісьової схеми фазоконтрастних зображень таких об’єктів. В рамках квантово-механічного підходу при застосуванні колонкового розбиття розроблено модель, що описує вплив параметрів як зовнішньої поверхні об’єкта, так і поверхонь розділу між речовинами всередині нього, та власне самих речовин і розмірів та форми об’єкта на зміну характеристик скануючогопроменя. На основі побудованої моделі та отриманих аналітичних формул запропоновано фазоваріаційний метод розв’язку оберненої задачі розсіяння. При цьому забезпечено можливість вирішення проблеми захисту від паразитного впливу інструментальних факторів на зображення та чисельним експериментом підтверджено працездатність розробленого підходу у діагностиці багатошарових некристалічних об’єктів.

2. Thesis for a scientific degree of Candidate of Sciences in Physics and Mathematics (Philosophy Doctor) in specialty 01.04.07 – Solid-State Physics. G.V. Kurdyumov Institute for Metal Physics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 2019. The dissertation is devoted to the development of methods of X-ray diagnostics of the internal structure of multi-layered non-crystalline objects of arbitrary shape, namely the creation of theoretical bases for describing the processes of refraction and forming of phase-contrast images of such objects within the triple-axis scheme. Within the quantum-mechanical approach, using a column approximation, there was developed a model, which describes the influence of parameters of both the outer surface of the object and the surfaces between the substances inside it, and actually the substances themselves as well as the size and the shape of the object on the change of the characteristics of the scanning beam. Based on the constructed model and the obtained analytical formulas, a phase variational method for solving the inverse scattering problem was proposed. This method provides the possibility to solve the problem of protection against the parasitic influence of instrumental factors on the image. The numerical experiment confirmed the efficiency of the developed approach in the diagnostics of multilayer non-crystalline objects.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лізунов Вячеслав Вячеславович
2. Lzunov Viacheslav V.

Кваліфікація: д. ф.-м. н.

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кладько Василь Петрович
2. Kladko Vasyl P.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Криворучко Володимир Миколайович
2. Krivoruchko Volodymyr M.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Татаренко Валентин Андрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Татаренко Валентин Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.