# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0416U000323

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 10-02-2016

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Скапа Людмила Миколаївна

2. Skapa Liudmyla Mykolaivna

**Кваліфікація:**

**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:** 02-02-2016

**Спеціальність за освітою:** 8.070101

**Місце роботи здобувача:** Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417331

**Місцезнаходження:** 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**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:** 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

**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. Дисперсійна природа прояву недосконалостей структури кристалів у картині багатократного розсіяння

2. Dispersive nature of manifestation of crystal structure imperfections in multiple scattering pattern

**Реферат/анотація:**

1. У роботі розкрито дисперсійну природу нового фізичного явища підсилення на порядки величини прояву недосконалостей структури кристалів у картині багатократного розсіяння випромінення. А саме: показано, що у випадку багатократного розсіяння виникає новий механізм впливу недосконалостей структури кристалу не лише, як у кінематичній картині, на амплітуди розсіяних хвиль (амплітудний механізм), а і на модулі їх хвильових векторів (дисперсійний механізм, який і забезпечує суттєве підвищення структурної чутливості). Показано, що саме відкритий дисперсійний механізм не лише до п'яти порядків величини збільшує чутливість діагностики дефектів, а також забезпечує появу структурночутливих залежностей картини багатократного розсіяння від різних умов дифракції, взаємопов'язаних як між собою, так і з залежностями від характеристик дефектів. Це збільшує інформативність, зокрема забезпечує можливість багатопараметричної діагностики, що принципово відсутнє у кінематичному випадку та суттєво змінює результати класифікації дефектів за Кривоглазом та призводить до їх залежності від умов та методів дифрактометрії. Тим самим створено основи дисперсійної (високочутливої та інформативної) діагностики

недосконалостей структури кристалічних багатопараметричних систем.

2. The dispersion nature of new physical phenomenon of amplification in several order of magnitude of defects' manifestation in statistical multiple scattering pattern has been determined in the thesis. Namely, it is shown that in the case of multiple scattering a new mechanism of influence distortions of crystals occur not only as it is in kinematical scattering pattern on amplitudes of scattered waves (amplitude mechanism) but on magnitudes of wave vectors also (dispersion mechanism that provide essential increasing of structural sensitivity). It is shown that the dispersion mechanism both increases up to five orders of magnitude sensitivity of diagnostic defects and also provides the emergence of structure-sensitive pattern of multiple scattering on various conditions diffraction, interconnected with each other and with dependence on the characteristics of defects. This effect increases the information content, in particular provides possibility of multiparameter diagnostics that is in principle absent in kinematics case and essentially changes results of classification of defects by Krivoglaz and causes them depending on the conditions and methods of diffraction. In that way the fundamentals of the dispersion (highly sensitive and informative) diagnostics of imperfections in the crystal structure of multiparameter systems has been created.

**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. Lizunov Vyacheslav Vyacheslavovych

**Кваліфікація:** к.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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кладько Василь Петрович

2. Кладько Василь Петрович

**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. Репецький Станіслав Петрович

2. Репецький Станіслав Петрович

**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** Молодкін Вадим Борисович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні**

Молодкін Вадим Борисович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**




Юрченко Т.А.