

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U101304

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Співак Андрій Ярославович

2. Spivak Andrii Yaroslavovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.02

Назва наукової спеціальності: Теоретична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-04-2021

Спеціальність за освітою: фізика

Місце роботи здобувача: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.191.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд. 14-б, м. Київ, Київська обл., 03143, 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: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.03

Тема дисертації:

1. Структуризація та динамічні процеси в багаточастинкових мікро-механічних системах під впливом зовнішніх збурень
2. The structurization and dynamic processes in many-body micro-mechanical systems under the influence of external perturbations

Реферат:

1. Досліджуються окремі теоретичні моделі багаточастинкових мікро-механічних (гранульованих) систем, в яких під впливом зовнішніх збурень формуються структуровані власні стани та здійснюються переходи проміж ними. Вивчається вплив початкових та зовнішніх умов на структуру таких станів, та встановлено критерій типу Ліндемана структурного впорядкування. Кінетика структурних перетворень (компактизації) у гранульованих матеріалах вивчається за допомогою моделі вільного об'єму, а також, теорії фазових переходів Гінзбурга-Ландау. Запропоновано фракційний сценарій кінетики релаксаційних процесів відповідно визначеного параметру впорядкування. Розроблена модель бі-компонентної мікромеханічної суміші на базі підходу Кірквуда-Баффа, для опису та параметризації стисливості та компактизації при довільних значеннях об'ємної фракції компонентів. Перенос імпульсу збудження в неоднорідних

середовищах в мультимодових режимах із урахуванням впливу розупорядкованості розглянуто на прикладі неоднорідного силового ланцюжка із нелінійними контактами. Отримано солітонний розв'язок типу Нестеренка та вираз для амплітуди розсіяння солітонного збудження на важкому ізотопічному дефекті.

2. Theoretical models of multi-particle micro-mechanical (granular) systems under the influence of external perturbations where structured eigen-states and transitions between them are carried out has been studied. The influence of initial and external conditions on the structure of such states and a Lindemann type criterion of structural ordering were investigated. The kinetics of compaction in granular materials were studied by uses the free-volume model and the adapted Ginzburg-Landau phase transition theory. By means of comparison of the obtained data with the results of experiments it is shown the fractional character of the kinetics of corresponding relaxation processes. The model of bi-dispersed micro-mechanical mixture which based on the Kirkwood-Buff approach has been developed in order to describe and parameterize their compressibility and packing at arbitrary values of volume fraction of the components. For the nonhomogeneous one dimensional force chain with nonlinear contacts the dynamics of external mechanical impulse which perturb the system were studied. The conditions of formation of the resonant modes in linearized inhomogeneous disordered force chain which looks as a wave packets formed from cylindrical waves has been found. A solitonic solution of the Nesterenko type and expression for the amplitude of scattering of excitation from isotopic defect were obtained. The results of the analysis of the pulse scattering amplitude on the heavy defect agree well with the corresponding experimental data.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Герасимов Олег Іванович

2. Gerasymov Oleg I.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.02

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. Чалий Олександр Васильович

2. Chalyi Olexander V.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.02

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. Засенко Володимир Іванович

2. Zasenko Volodymyr I.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.08

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**

Загородній Анатолій Глібович

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

Загородній Анатолій Глібович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.