Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0510U000470

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-06-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Малицький Дмитро Васильович
2. Malytskyy Dmytro Vasyljovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 04.00.22

Назва наукової спеціальності: Геофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-06-2010

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Карпатське відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 13801523

Місцезнаходження: 79053, Україна , м.Львів,вул. Наукова, 3Б

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 26.200.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут геофізики ім. С.І. Субботіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417259

Місцезнаходження: проспект Академіка Палладіна , 32, м. Київ, Київська обл., 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Карпатське відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 13801523

Місцезнаходження: 79053, Україна , м.Львів,вул. Наукова, 3Б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 37.31.19

Тема дисертації:

1. Матричний метод та його модифікації в задачах розрахунку хвильового поля землетрусу і параметрів його джерела

2. Matrix method and its modifications in the problems of determining the earthquake's wave field and source parameters

Реферат:

1. Дисертація присвячена математичному моделюванню поширення сейсмічних хвиль в неоднорідних середовищах. Зроблено огляд основних сейсмічних методів, які використовуються в сейсмології для побудови синтетичних сейсмограм. На основі матричного методу та його модифікацій розроблено підходи для визначення поля переміщень на вільній поверхні шаруватого півпростору для близької і далекої зон, коли джерело сейсмічних хвиль представлено довільно орієнтованою силою і тензором сейсмічного моменту. За допомогою задачі на власні вектори і власні значення запропоновано аналітично-числові підходи для визначення компонент тензора сейсмічного моменту, суть яких зводиться до вирішення системи лінійних рівнянь. Запропоновано використовувати сингулярний розклад у випадку погано

обумовлених матриць. Показано, що із визначенням сейсмічного тензора, як функції часу є можливості для оцінки часу, протягом якого відбувалася сейсмічна подія. Програмна реалізація запропонованих підходів дозволила провести обчислювальні експерименти для прямих і обернених динамічних задач сейсмології на тестових прикладах та реальних записах за сейсмічними даними однієї і більше станцій, які можуть бути використані для побудови механізму вогнища землетрусу. Ключові слова: математичне моделювання, хвильове поле, неоднорідне середовище, матричний метод, ефективно-точкова дислокація, тензор сейсмічного моменту, часова функція вогнища.

2. The thesis is devoted the mathematical modeling of seismic waves in the inhomogeneous media. The review of basic methods that are used in seismology for calculation of synthetic seismograms has been performed. The approaches have been developed, based on matrix method and its modifications, for determining the far and near field displacements on the surface of layered medium when the source of seismic waves is represented by the arbitrarily oriented force and the tensor of seismic moment. Analytic-numeric approaches to determining the tensor of seismic moment have been formulated with application of eigenvector analysis reducing the problem to system of linear equations. I propose using singular decomposition in case of badly conditioned matrices. It has been demonstrated that determining the moment tensor as a function of time enables to estimate a source duration of seismic event. The suggested approaches have been implemented in a program package and numerical experiments have been conducted to determine a solution of direct and inverse dynamical problems of seismology using the synthetic data and the real records by one or more stations enabling to determine the source mechanism of the earthquake. Key words: mathematical modeling, wave field, inhomogeneous medium, matrix method, effective-point dislocation, tensor of seismic moment, source time function.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пустовітенко Белла Гаврилівна

2. Пустовітенко Белла Гаврилівна

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 04.00.22

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. Молотков Лев Анатолійович
2. Молотков Лев Анатолійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 04.00.22

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. Маслов Борис Петрович
2. Маслов Борис Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.04

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	Старостенко Віталій Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Старостенко Віталій Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.