Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0512U000861

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мостовий Василь Сергійович

2. Mostovoy Vasily

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: 16-11-2012

Спеціальність за освітою: 7.080202

Місце роботи здобувача: Інститут геофізики ім.С.І.Субботіна НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417259

Місцезнаходження: 03680, Київ-142, пр.Палладіна,32

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: Інститут геофізики ім.С.І.Субботіна НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417259

Місцезнаходження: 03680, Київ-142, пр.Палладіна,32

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 37.35

Тема дисертації:

1. Моделі систем моніторингу геофізичних полів.

2. Models of monitoring systems of geophysical fields.

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена створенню математичних моделей активного й пасивного сейсмічного моніторингу і застосування цих моделей у рішенні практичних завдань. Розроблено теорію активного моніторингу в умовах флуктуації параметрів зондувального сигналу. На основі цієї теорії запропоновано ефективний метод аналізу природних і рукотворних об'єктів, власні частоти яких лежать у сейсмічному й нижній частині акустичних діапазонів частот. Цей метод застосовувався при моніторингу динаміки об'єктів, для ідентифікації їх стану. Запропоновано новий підхід і нетрадиційну модель природного фону об'єкта моніторингу у вигляді суперпозиції загасаючих або зростаючих гармонік, що дає можливість оцінити найважливіші в описі об'єкта параметри, динаміка яких дає характеристику його "віковим" змінам. Запропонована методика попередньої обробки даних для здійснення корекції результатів експерименту і відновлення інформаційних втрат. Запропонована математична модель виділення сигналу в сейсмоакустичному діапазоні частот і конструктивні алгоритми її реалізації, яка проходила тестування в

численних експериментах і застосована до обробки польових спостережень. Для узгодження спектрального складу сигналу із спектральним складом досліджуваних даних запропоновано шлях регуляризації рішення оберненої задачі за даними активного моніторингу, заснований на залученні інформації про апріорний розподіл флуктуюючих параметрів зондуючого сигналу. Запропоновано експрес-метод пошуку нафтогазоносних покладів за даними активного моніторингу. Для розглянутих моделей досліджено питання коректності задач регресії й збіжності алгоритмів пошуку глобального мінімуму задачі регресії.

2. The thesis work is dedicated to the creation of mathematical models of active and passive seismic monitoring and the application of these models to solve practical problems. A theory is developed to active monitor fluctuations of the parameters of the signal. Based on this theory, there is proposed an effective method for the analysis of natural and man-made objects, the natural frequencies lie in the bottom part of the acoustic and seismic bands. This method was used in the monitoring of the dynamics of objects to identify their stat. A new approach and a non-traditional model of the natural background of the monitoring object of a superposition of damped or growing harmonics, which allows us to estimate the most important parameters in the description of the object, the dynamics of which characterizes it "age" changes. The proposed technique pre-processing to correct the experimental results and updating of information loss. A mathematical model of signal extraction in seismic and the bottom part of the acoustic frequency band and design algorithms for implementation, which was tested in numerous experiments and applied to the processing of field observations. For determination of the spectral composition of the signal with the spectral composition of the investigated data suggested way of regularization for solving the inverse problem according to active monitoring data, based on the involvement of a priori information about the distributions of fluctuating parameters of the signal. There is a propoused rapid method of finding oil and gas deposits on these active monitoring. For the models studied the question of correctness regression problems and the convergence of search algorithms for regression problems of the global minimum.

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. Волошин Олексій Федорович

2. Voloshin Alexey F.

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.16

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. Кушнір Олександр Федорович
2. Кушнір Олександр Федорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 04.00.12

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. Стародуб Юрій Петрович
2. Стародуб Юрій Петрович

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. Воронін Альберт Миколайович
2. Воронін Альберт Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.04, 01.00.11

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.