Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U000119

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-02-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федоренко Катерина Володимирівна
2. Fedorenko Kateryna Volodymyrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 04.00.05

Назва наукової спеціальності: Геологічна інформатика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-12-2017

Спеціальність за освітою: 8.04020101

Місце роботи здобувача: Департамент інформаційних технологій та захисту інформації Міністерства фінансів України

Код за ЄДРПОУ: 00013480

Місцезнаходження: 01008, м. Київ, вул. М.Грушевського, 12/2

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.001.42

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.43.15, 27.43.15

Тема дисертації:

1. Методи статистичного моделювання випадкових функцій у задачах моніторингу навколишнього середовища.

2. The statistical simulation methods of random functions in the problems of environmental monitoring

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі досліджуються методи статистичного моделювання випадкових процесів та полів і їх застосування у задачах моніторингу довкілля. Побудовано модель гауссового однорідного ізотропного випадкового поля на площині та алгоритм статистичного моделювання із кореляційною функцією типу Коші. Застосовано статистичне моделювання випадкового поля на площині з кореляційною функцією типу Коші на прикладі дослідження густини товщі крейдяних відкладів. Впроваджено методику статистичного моделювання випадкових процесів та випадкових полів на площині з рівномірною решіткою інтерполяції на основі модифікованих інтерполяційних розкладів Котельникова-Шеннона до сейсмологічних спостережень. Уперше доведена теорема про спектральний розклад випадкового поля, однорідного за часовою змінною та однорідного ізотропного за просторовими змінними , та обчислено оцінки швидкості збіжності в середньому

квадратичному апроксимації випадкового поля його моделлю в . Уперше для випадкових полів, однорідних за часовою змінною та однорідних ізотропних за просторовими змінними, що мають обмежений за часовою змінною спектр, побудовано моделі у чотиривимірному та -вимірному випадку та на основі знайдених оцінок швидкості збіжності в середньому квадратичному розроблено алгоритми статистичного моделювання таких гауссових полів із наперед заданою точністю.

2. The work is devoted to investigation of the statistical simulation methods of stationary stochastic processes, homogeneous isotropic random fields on the plane, random fields, which are homogeneous with respect to the time variable and homogeneous isotropic with respect to the spatial variables and if the spectrum is bounded in time variable and their application in the problems of environmental monitoring. The constructed models and developed procedures for statistical simulation of such random are based on the spectral representation of random fields by partial sum of special series and modified Kotelnikov-Shannon decompositions. A model of a Gaussian homogeneous isotropic random field on a plane and the procedure of statistical simulation with Cauchy correlation function with values of the parameters and are built by using the method of spectral coefficients. The method of implementing of statistical simulation of a random field on the plane with Cauchy correlation function by using the method of spectral coefficients is used on the example of studying the chalk deposits strata density at the territory of Rivne NPP and complemented maps of the chalk deposits strata density with additional generated realizations. The method of statistical simulation of stochastic processes and random fields on a plane with a uniform interpolation grid based on modified interpolation Kotelnikov-Shannon decompositions is used in the processing of seismic researches to determine the frequency characteristics of the geological environment under the construction sites. For the first time the theorem of the spectral decomposition of a random field in , which is homogeneous with respect to the time variable and homogeneous isotropic with respect to the spatial variables , is proved. The estimates of the rate of convergence in the mean square of random field by its model are calculated in . For the first time for random fields, which are homogeneous with respect to the time variable and homogeneous isotropic with respect to the spatial variables and if the spectrum is bounded in time variable, the models are constructed in the 4D and dimensional spaces and the statistical simulation procedures, based on the estimates of the rate of convergence in the mean square, of such Gaussian fields are developed with the prescribed accuracy. The developed models and procedures of statistical simulation solve the problems of complementing the monitoring databases without additional observations.

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. Вижва Зоя Олександрівна

2. Vizhva Zoya Oleksandrivna

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. Вижва Зоя Олександрівна

2. Vizhva Zoya Oleksandrivna

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міненко Павло Олександрович

2. Міненко Павло Олександрович

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. Міненко Павло Олександрович

2. Міненко Павло Олександрович

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. Коломієць Катерина Володимирівна

2. Коломієць Катерина Володимирівна

Кваліфікація: к.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. Коломієць Катерина Володимирівна

2. Коломієць Катерина Володимирівна

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Вижва Сергій Андрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Вижва Сергій Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.