Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U101330

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петранова Марина Юріївна

2. Petranova Maryna Yu.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.05

Назва наукової спеціальності: Теорія ймовірностей і математична статистика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-04-2021

Спеціальність за освітою: Актуарна та фінансова математика

Місце роботи здобувача: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: вул. 600-річчя, буд. 21, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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): К 26.002.31

Повне найменування юридичної особи: Громадська організація організація ветеранів та випускників Інституту енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 43329767

Місцезнаходження: вул. Борщагівська, буд. 115, корпус 22, каб. 201, м. Київ, Київська обл., 03056, 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: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: вул. 600-річчя, буд. 21, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.43

Тема дисертації:

1. Випадкові гауссові процеси зі стійкими кореляційними функціями

2. Random Gaussian processes with stable correlation functions

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено вивченню випадкових гауссових процесів зі стійкими кореляційними функціями та їх властивостей. Основною тематикою є знаходження властивостей та деяких оцінок для розподілів дійсних та комплексних випадкових процесів, побудова ймовірнісних моделей, які наближають гауссовий процес зі стійкою кореляційною фунцією □2(h)=B^2*exp{-dh^2}, d>0 із заданою надійністю 1-□, 0<□<1 та точністю □>0 в просторах неперервних функцій C([0,T]) та в просторах, інтегровних з показником p, функцій Lp([0,T]), p≥1, побудова довірчого інтервалу для параметра процесу Орнштейна-Уленбека, а також перевірка гіпотези про вигляд кореляційної функції центрованого дійснозначного гауссового стаціонарного процесу зі стійкою кореляційною функцією.

2. The main objective is to find the properties of random Gaussian processes with stable correlation functions. The main topic is finding the properties and some estimates of distributions of real and complex random processes,

construction of probabilistic models which approximate Gaussian process with a stable correlation function □2(h)=B^2*exp{-dh^2}, d>0 with a given reliability 1-□, 0<□<1 and accuracy □>0 in the spaces C([0,T]) and Lp([0,T]), p≥1, construction of a confidence interval for the parameter of the Ornstein–Uhlenbeck process and testing the hypothesis about the form of the correlation function of a centered measurable real Gaussian stationary process with a stable correlation function. Some estimates of the distribution of the supremum of a real valued Gaussian process with a stable correlation process is found; the limiting behavior of a real valued Gaussian stationary process with a stable correlation function is studied as t tends to infinity; some estimates of the norm of a real valued Gaussian random process with a stable correlation function is established in the space Lp(T); some analytic properties of Gaussian random processes with stable correlation functions are described; complex valued proper random processes are introduced and some their properties are studied; some upper bounds for the distributionss of some functionals of the absolute value of a stationary complex valued Gaussian proper processes are proved. Since the correlation function is one of the important characteristics of random processes, there are questions of evaluation and representation of this function for a random process, the construction of criteria for its identification. It is also relevant to use random Gaussian processes with stable correlation functions to solve a wide range of problems, like those for band-limited processes, as well as those in econometrics and financial mathematics. A special attention is paid to the so-called Ornstein-Uhlenbeck process as a representative of the class of Gaussian processes with a stable correlation function. The interest to the Ornstein-Uhlenbeck process has considerably grown in view of its applications in the field of finance, particularly for Vasicek Interest Rate Model. The Ornstein-Uhlenbeck process is also used for stochastic modeling of exchange rates. Recently the Ornstein-Uhlenbeck process has appeared in finance as a model of the volatility of the underlying asset price process. The results of the thesis can be conditionally divided into five parts. The first part describes, presents the properties and estimates of the distribution of real Gaussian random processes with a stable correlation function. The second part of the thesis describes, presents the properties and estimates of proper complex random process. The third part discusses the methods of representation and the main properties of Gaussian process with a stable correlation function □2(h)=B^2*exp{-dh^2}, d>0. Models that approximate the stationary Gaussian process with a stable correlation function □2(h)=B^2*exp{-dh^2}, d>0 with a given reliability, accuracy in space are constructed, and the rates of convergence of the models are found, and the corresponding theorems are stated. The next part proposes a new method for constructing a confidence interval for a parameter □0 of the Ornstein-Uhlenbeck process as a solution of a stochastic differential equation. In the last part the problem of testing the hypothesis about the parameter of a stable correlation function is stated.

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. Козаченко Юрій Васильович

2. Kozachenko Yuriy V

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.05

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. Розора Ірина Василівна

2. Rozora Iryna V

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.01.05

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. Єлейко Ярослав Іванович

2. Yeleiko Yaroslav I

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.01.05

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 Богданський Юрій Вікторович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Богданський Юрій Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.