

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100630

Державний реєстраційний номер: 0119U100338

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Конструктивні методи аналізу та оптимізації систем в умовах невизначеності.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442393141

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201290

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1579.4

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка нових математичних методів аналізу та оптимізації систем в умовах невизначеності.

Назва роботи англійською:

Development of new mathematical methods for analysis and optimization of systems under uncertainty.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: системи рівнянь різних типів, стохастичні рівняння, крайові задачі, невизначеність, мережі обслуговування, динамічні системи, випадкові процеси, болеани. Мета роботи: розробка нових конструктивних методів аналізу та оптимізації систем в умовах невизначеності. Методи дослідження: сучасні методи теорії прийняття рішень в умовах невизначеності, оптимального керування, нові методи системного аналізу та оптимізації стохастичних та детермінованих систем, сучасні методи комбінаторної оптимізації на групах. Досліджені стохастичні мережі з керованими вхідними потоками вимог та з обслуговуванням різних типів, у тому числі показниковим і фазового типу. Для процесу обслуговування вимог у таких мережах знайдені характеристики в стаціонарному режимі. Для перевантаженого режиму функціонування мережі побудований апроксимативний гауссівський процес. Отримані умови слабкої збіжності імпульсного процесу з марковськими перемиканнями в умовах пуассонової апроксимації та керуванням з точкою рівноваги функції критерію якості, для якої побудовано процедуру стохастичної апроксимації. Розроблені статистичні методи моделювання дробового броунівського руху на основі спектрального зображення у вигляді стохастичних інтегралів за вінерівськими процесами та досліджені умови і швидкість збіжності розроблених моделей за ймовірністю.

Реферат англійською:

Object of study: systems of equations of different types, stochastic equations, boundary-value problems, uncertainty, service networks, dynamic systems, random processes, booleans. Purpose: development of new constructive methods of analysis and optimization of systems under uncertainty. Research methods: modern methods of decision theory in uncertainty, optimal control, new methods of system analysis and optimization of stochastic and deterministic systems, modern methods of combinatorial optimization in groups. Stochastic networks with controlled input streams of requirements and with service of various types, including indicator and phase type, are investigated. For the process of servicing the requirements in such networks, the characteristics were found in the stationary mode. An approximate Gaussian process is constructed for the congested network operation mode. The conditions for weak convergence of the impulse process with Markov switching under Poisson approximation conditions and control with the equilibrium point of the function of the quality criterion for which the stochastic approximation procedure is obtained are obtained. Statistical methods of modeling of fractional Brownian motion based on spectral image in the form of stochastic integrals by Wiener processes are developed and conditions and speed of convergence of the developed models are probed.

Індекс УДК: 519.81 , 519.81, 519.2

Коди тематичних рубрик: 28.29.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Наконечний Олександр Григорович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Конструктивні методи побудови апіорних та апостеріорних оцінок невідомих акустичних та електромагнітних полів.

Назва НТП англійською: Constructive methods for constructing a priori and a posteriori estimates of unknown acoustic and electromagnetic fields.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримані представлення мінімаксних оцінок для параболічних систем зі швидко коливними коефіцієнтами та досліджено їх близькість до оцінок відповідних систем з усередненими параметрами. Розроблені конструктивні методи побудови апіорних та апостеріорних оцінок невідомих акустичних та електромагнітних полів, що моделюються за допомогою рівняння Гельмгольца. Запропоноване наближене розв'язання задачі лінійного регресійного аналізу, коли збурюються всі матриці спостереження. Класифіковані асимптотичні многовиди й описані їх вільні об'єкти.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції:

Перспективні ринки: Україна та інші країни

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мартинюк Віктор Семенович

д. б. н., 03.00.02

Перелік осіб-виконавців

Зінько Тарас Петрович

Капустян Олена Анатоліївна

(к. ф.-м. н.)

Коробко Тетяна Вікторівна

Кудін Григорій Іванович

(к. ф.-м. н.)

Лосева Марія Вікторівна

Лівінська Ганна Володимирівна

Наконечний Олександр Григорович

(д. ф.-м. н., 01.05.04)

Нікітін Анатолій Володимирович

(д. ф.-м. н., 01.05.04)

Пашко Анатолій Олексійович

Подлипенко Юрій Костянтинович

(д.ф.-м.н., 01.05.04)

Протасов Ігор Володимирович

(д.ф.-м.н., 01.01.08)

Протасова Ксенія Дмитрівна

(к.ф.-м.н., 01.05.01)

Савкова Валентина Павлівна

Чикрій Аркадій Олексійович

(д.ф.-м.н., 01.01.09)

Шевчук Юлія Михайлівна

(к. ф.-м. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Бурих А.А.

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

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

