Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0315U005015

Державний реєстраційний номер: 0105U002254

Відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Методи побудови розв'язків та дослідження стійкості розв'язків системи диференціальних рівнянь зі змінними та випадковими коефіцієнтами

Початок етапу: 01-2005

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Без звіту

2. Виконавець

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070884

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 03680, м.Київ, пр.Перемоги, 54/1

Телефон: 581-16-21

E-mail: Kvii@kneu.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070884

Адреса: проспект Перемоги, 54/1, м. Київ, Київська обл., 03057, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380443716203

Телефон: 380442262573

E-mail: documents@kneu.edu.ua

WWW: https://kneu.edu.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.7 - інше

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 76 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Методи побудови розв'язків та дослідження стійкості розв'язків системи диференціальних рівнянь зі змінними та випадковими коефіцієнтами

Назва роботи (англ)

Methods of solution and research of the stability in the sphere of soivjng systems of differential equations with the variable and occazional cefficients

Реферат (укр)

Отримано системи різницевих рівнянь для визначення дискретних скінченнозначних напівмарковських процесів і інтегральні рівняння для неперервних процесів. Вперше отримано умови зведення немарковських процесів до марковських, що приводить до вивчення систем із запізнюванням. Отримано умови зведення систем із запізнюванням до систем без запізнювання. Обґрунтовано підхід до вивчення широких класів диференціальних та різницевих рівнянь з випадковими коефіцієнтами і різними додатковими умовами на випадковий розв'язок. Вперше побудовано моментні рівняння для різних класів нелінійних диференціальних та різницевих рівнянь з випадковими коефіцієнтами і додатковими умовами на розв'язки. Вперше отримано необхідні і достатні умови - стійкості розв'язків систем лінійних диференціальних та різницевих рівнянь, коефіцієнти яких залежать від напівмарковського процесу, а розв'язки зазнають випадкових перетворень. Отримано необхідні умови оптимальності розв'язків систем лінійних диференціальних та різницевих рівнянь, коефіцієнти яких залежать від напівмарковського процесу, а розв'язки зазнають випадкових перетворень. Обґрунтовано та розроблено метод побудови функцій Ляпунова для систем лінійних та нелінійних диференціальних та різницевих рівнянь, праві частини яких залежать від напівмарковського процесу. Розв'язано задачі синтезу оптимального керування та отримано рівняння синтезу оптимального керування для систем лінійних та нелінійних диференціальних та різницевих рівнянь, праві частини яких залежать від напівмарковського процесу.

Реферат (англ)

At first constructed Moments equations for different class differential and difference equations with random coefficients and random transform of solutions. There are obtained necessary and enough condition -stability of solutions for this class dynamic system. In this work develop methods of Lyapunov's function for system of non-linear differential and difference equation with right part depending from Semi-Markov process. Constructing Lyapunov's function trough moments equations for stochastic equations. There are obtained equations for synthesis optimal control trough Lyapunov's function for the system linear and non-linear equations with random influence. That equation more generally than Rickety equations in determinant case. There is proved necessary conditions of optimal solutions for the different class dynamical system with random influence. There is solved of different practice problems in sociology, politology, business and stochastic finance Key words: Stochastic operator, Non-Markov process, Markov and Semi-Markov functions, Moments equations, -stability, Lyapunov's function, synthesis of optimal control

Індекс УДК: 51, 519,8

Коди тематичних рубрик НТІ: 27.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи побудови розв'язків та дослідження стійкості розв'язків системи диференціальних рівнянь зі змінними та випадковими коефіцієнтами

Назва продукції (англ): Methods of solution and research of the stability in the sphere of soivjng systems of differential equations with the variable and occazional cefficients

Очікувані результати:

Галузь застосування:

Опис продукції (укр): Отримано системи різницевих рівнянь для визначення дискретних скінченнозначних напівмарковських процесів і інтегральні рівняння для неперервних процесів. Вперше отримано умови зведення немарковських процесів до марковських, що приводить до вивчення систем із запізнюванням. Отримано умови зведення систем із запізнюванням до систем без запізнювання. Захищено дисертація. Наукові публікації.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: -

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

За час роботи над темою опубліковано праць, з них 4 монографій (73,63 д.а.), 95 наукових статей загальним обсягом більше 66,2 д.а., 92 тез доповідей на конференціях (більше 10,4 д.а.), захищено 1 дисертація (на здобуття доктора фіз.-мат. наук. Монографії: Джалладова І.А./Оптимізація стохастичних систем/К.:КНЕУ, 2005; Валєєв К.Г., Курбаншоев С.З./ Построение интегральніх многообразий//Душанбе, "Дониш", 2006; Валєєвв К.Г., Джалладова І.А./Оптимізація випадкових процесів//К.:КНЕУ, 2008; Джалладова І.А. та ін./Методи нормалізації//Липецький технічний університет, 2013.

8. Звітна документація

Робота виконується без звіту

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Лук'яненко Дмитро Григорович

Керівники роботи:

Джалладова Ірада Агаверді-кизи

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.