Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U000697

Державний реєстраційний номер: 0110U006556

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Проблеми теорії та застосувань стохастичних систем

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький державний університет управління

Код за ЄДРПОУ: 00173427

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (062)3375326 , (062)3377108

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький державний університет управління

Код за ЄДРПОУ: 00173427

Місцезнаходження: ул. Карпінського, 58, м. Маріуполь, Донецька обл., 87513, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0629388299

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Проблеми теорії та застосувань стохастичних систем

Назва роботи англійською:

Problems of theory and applications of stochastic systems

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є стохастичні системи з післядією, які задаються стохастичними диференціальними або різницевими рівняннями. Метою дослідження є розробка нових методів будування умов асимптотичної стійкості та оптимального керування для таких систем, а також їх застосування до вирішення прикладних проблем. Методами дослідження є методи теорії стійкості, метод функціоналів Ляпунова, методи теорії оптимального керування і оцінювання. Новим теоретичним результатом є адаптація загального метода будування функціоналів Ляпунова для дослідження стійкості різницевих стохастичних систем з післядією та розробка теорії оптимального керування такими системами. Представлені до публікації та опубліковані у міжнародних наукових виданнях невирішені проблеми стійкості стохастичних систем з післядією, які мають міжнародний науковий інтерес. Одержані результати можуть використовуватися для дослідження математичних моделей реальних систем у сфері природничих, технічних і суспільних наук.

Реферат англійською:

Stochastic systems with aftereffect are investigated that are described by stochastic differential or difference equations. The aim of investigation is new methods of construction of asymptotic stability conditions and optimal control for the systems of such type and their application to applied problems. Research methods are methods of stability theory, Lyapunov functionals method, methods of optimal control and estimation. New theoretical result is the adaptation of the general method of Lyapunov functionals construction to investigation of stability of the difference stochastic systems with aftereffect and construction of the optimal control theory for the system of such type. Unsolved problems of stability for stochastic systems with aftereffect that have international science interest were submitted for publication and published in foreign science journals. Obtained results can be used for investigation of mathematical models of real systems in natural, technical and social sciences.

Індекс УДК: 681.511;681.513.3, 681.511; 681.513.3

Коди тематичних рубрик: 28.15.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шайхет Леонід Юхимови

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи дослідження проблем стійкості та оптимального керування для стохастичних систем з післядією

Назва НТП англійською: Research methods of stability and optimal control problems for stochastic systems with aftereffect

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Математика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Публікація монографії, статей, тез конференцій та захист дисертації на здобуття ступеня кандидата фізико-математичних наук

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011-2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДонДУУ; University of Chester, UK; Universidad de Sevilla, Spain

Перспективні ринки: ринки світу

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Монографія: 1. Shaikhet L. Lyapunov Functionals and Stability of Stochastic Difference Equations / L. Shaikhet. Springer, London, Dordrecht, Heidelberg, New York, 2011. 370p.; Захищена дисертація: 2. Брадул Н. В. Оптимальне керування і стійкість у теорії стохастичних різницевих рівнянь Вольтерра: дис. канд. фіз.-мат. наук, спец. 01.01.09 / Н. В. Брадул. - Одеса, 2011. 189 с.; Статті: 3. Shaikhet L. About an unsolved stability problem for a stochastic difference equation with continuous time / L. Shaikhet // Journal of Difference Equations and Applications. V.17, N.3, 2011. P. 441-444. ; 4. Shaikhet L. Asymptotic stability analysis of a stochastic Volterra integro-

differential equation with fading memory / L. Shaikhet, J. Roberts // Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems; Series B: Applications & Algorithms. V.18, 2011. P. 749-770.; 5. Shaikhet L. Two unsolved problems in the stability theory of stochastic differential equations with delay / L. Shaikhet // Applied Mathematics Letters. V.25, N.3, 2012. P. 636-637.; 6. Santonja F-J. Analysing social epidemics by delayed stochastic models / F-J. Santonja, L. Shaikhet // Discrete Dynamics in Nature and Society. Vol. 2012, 2012, Article ID 530472, 13 pages.; Тези конференцій: 7. Bradul N.V. Problem of optimal filtration / N. V. Bradul, L. E. Shaikhet // XV International Conference "Dynamical System Modelling and Stability Investigation". Kyiv, 2011. P. 351.; 8. Shaikhet L. Unsolved stability problem for stochastic differential equation with varying delay / L. Shaikhet // Leverhulme International Network: Numerical and analytical solution of stochastic delay differential equations. University of Chester, UK. 2011. P. 21.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Поважний Олександр Станіславович

Перелік осіб-виконавців

Брадул Наталя Валеріївна

Шайхет Леонід Юхимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

