

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U001279

Державний реєстраційний номер: 0124U002140

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Керування в нелінійних інтегро-диференціальних рівняннях із імпульсними та стохастичними збуреннями

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна організація "Відділення цільової підготовки Київського національного університету імені Тараса Шевченка при Національній академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 16463392

Місцезнаходження: вул. Володимірська, буд. 54, м. Київ, 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444247241

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 283.186
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Якісний аналіз та керування в нелінійних інтегро-диференціальних рівняннях із імпульсними та стохастичними збуреннями

Назва роботи англійською:

Qualitative analysis and control in nonlinear integro-differential equations with impulsive and stochastic perturbations

Реферат українською:

Досліджено розв'язність та стійкість розв'язків для інтегро-диференціальних рівнянь, стохастично збурених диференціальних рівнянь, імпульсних систем із запізненням, рівнянь на часових шкалах, гіперболічних рівнянь першого порядку, рівнянь із дробовими похідними. Отримані наукові результати мають фундаментальний характер і в подальшому можуть бути застосовані в математичних дослідженнях разом із колегами з Німеччини, Чехії, Казахстану та інших країн, а також у розв'язуванні прикладних задач фізики й техніки, біології, економіки й фінансів. Можливе використання при написанні дисертацій, розробленні курсів лекцій у закладах вищої освіти.

Реферат англійською:

The solvability and stability of solutions for integro-differential equations, stochastically perturbed differential equations, impulse systems with delay, equations on time scales, hyperbolic equations of the first order, equations with fractional derivatives were investigated. The obtained scientific results are of a fundamental nature and can be further applied in mathematical research together with colleagues from Germany, the Czech Republic, Kazakhstan and other countries, as well as in solving applied problems in physics and technology, biology, economics and finance. It is possible to use them when writing dissertations, developing lecture courses in higher education institutions.

Індекс УДК: 517.925/.926; 517.938 , 517.927 , 517.929 , 517.957 , 517.968.7 , 517.977.1/.5 , 517.925/.926, 517.938, 517.927, 517.929, 517.957, 517.968.7, 517.977.1/.5

Коди тематичних рубрик: 27.29.17, 27.29.19, 27.29.25, 27.31.21, 27.33.19, 27.37.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Капустян Олексій Володимирович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ткаченко Віктор Іванович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи теорії нелінійних інтегро-диференціальних рівняннях із імпульсними та стохастичними збуреннями, запізненням, дробовими похідними.

Назва НТП англійською: Methods of the theory of nonlinear integro-differential equations with impulse and stochastic disturbances, delay, fractional derivatives.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Теорія диференціальних рівнянь.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Умови розв'язності та стійкості для диференціальних рівнянь, у т. ч. імпульсно і стохастично збурених, на часових шкалах і з дробовими похідними.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Інше (Якісний аналіз та розв'язання задач керування в нелінійних інтегро-диференціальних рівняннях із імпульсними та стохастичними збуреннями, запізненням, дробовими похідними.)

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Tsan V. B., Stanzhytskyi O. M., Kapustian O. A. Dissipativity of dynamical systems on time scales and the relationship between dissipative differential and dynamical systems. Carpathian Mathematical Publications. 2024. 16, № 2. 427–447.

2. Kapustyan O. V., Kapustian O., Korol I., Rubino B. Attracting sets of impulse-perturbed heat equation in the space of continuous functions. *Miskolc Mathematical Notes*. 2024. 25, № 1. 317–327.
3. Kapustyan O., Temesheva S., Tleulessova A. Attracting sets in sup-norms for mild solutions of impulsive-perturbed parabolic semilinear problems. *AIMS Mathematics*. 2025. 10, № 8. 19173–19188.
4. Stanzhytskyi O., Uteshova R. On the relationship between solutions of boundary value problems for differential equations and corresponding problems for dynamic equations on time scales. *Mathematical Methods in the Applied Sciences* (2025).
5. Lakhva R., Uteshova R., Stanzhytskyi O., Mogylova V. Averaging method in optimal control problems for integro-differential equations. *Open Mathematics*. 23, № 1, 20250167 (2025).
6. Kapustyan O., Krasnieieva A. Stability of a global attractor for the reaction-diffusion equation under disturbances at the boundary of the domain. *Journal of Mathematical Sciences*. 2025. 294. 576–586.
7. Pravdyvyi, O., Stanzhytskyi, A. & Perestyuk, Y. Existence and uniqueness of the solution of a stochastic functional differential equation of neutral type in finite-dimensional spaces. *Journal of Mathematical Sciences*. 2025. 294. 587–615.
8. Repnin R. Conditions of solvability of a weakly perturbed boundary-value problem for linear stochastic differential equations. *Journal of Mathematical Sciences*. 2025. 294. 616–621.
9. Perehuda O. V., Stanzhytskyi O. M., Klimchuk T. V., Ospanov M. N. Optimal control for functional-differential equation of neutral type in Banach spaces. *Journal of Optimization, Differential Equations and Their Applications (JODEA)*. 2025. 33, № 1. 182–207.
10. Kapustyan O., Kasimova N., Sobchuk V., Stanzhytskyi O. The averaging method for the optimal control problem of a parabolic inclusion with fast-oscillating coefficients on a finite time interval. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Physical and Mathematical Sciences*. 2025. 79, № 2, 33–40.
11. Benner P., Chuiko S., Chuiko V. The lest square method in the theory of nonlinear periodic boundary-value problems with delay. *Functional Differential Equations*. 2025. 32, № 1–2. 7–36.
12. Boichuk O., Chuiko S., Chuiko V. Adomian decomposition method in the theory of problems inverse to nonlinear boundary-value problems with delay. *Journal of Mathematical Sciences*. 2025. 291, № 6. 919–932.
13. Kapustyan O. V., Yussyipiv T., Perestyuk Yu., Khaletska Z. Uniform attractors and asymptotic gain property for the PDE-ODE systems. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Physical and Mathematical Sciences*. 80, № 2 (2025).
14. Бойчук О. А., Чуйко С. М., Чуйко В. О. Метод декомпозиції Адомяна в теорії нелінійних крайових задач із запізненням у випадку параметричного резонансу. Нелінійні коливання. 2025. 28, № 1. 19–30 (2025).
15. Штефан Д., Станжицький О., Станжицький А. Про асимптотичну еквівалентність нескінченновимірних стохастичних систем. Нелінійні коливання, 2025. 28, № 2. 274–292 (2025).
16. Ферук В. Слабкозбурена лінійна крайова задача для системи багаточленних диференціальних рівнянь дробового порядку. Нелінійні коливання. 2025. 28, № 3.
17. Петрина Г. О., Станжицький А. О. Апроксимація систем стохастичних рівнянь із запізненням стохастичною системою без запізнення. *Буковинський математичний журнал*. 2024. 12, № 1. 120–136.
18. Правдивий О. А., Станжицький О. М., Станжицький А. О., Мартинюк О. В. Invariant measures and their limiting behaviour for neutral type stochastic delay equations in Hilbert space. *Буковинський математичний журнал*. 2025. 13, № 1. 7–24.
19. Kmit I., Tkachenko V. Lyapunov function and smooth periodic solutions to quasilinear 1D hyperbolic systems. arXiv: 2407.08605. 2024. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.08605>

20. Benner P., Chuiko S., Chuiko V. The least-squares method in the theory of nonlinear periodic boundary value problems with concentrated delay. 94-th Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematics and Mechanics. March 18–22, 2024, Magdeburg, Germany. Abstracts. P. 292–293.
21. Boichuk O., Chuiko S., Chuiko V. Inverse problems for nonlinear boundary-value problems with delay. XXXIX International Conference “Problems of decision making under uncertainties”, September 9–10 2024. Brno, Czech Republic. Abstracts. P. 31.
22. Kmit I., Tkachenko V. Global bounded solutions to nonautonomous linear and quasilinear first order hyperbolic systems. Abstracts of International conference “Evolution Equations, Approximation and Spectral Optimization”, September 11–18, 2024, Almaty, Kazakhstan. P. 21–22.
23. Чуйко С. М., Чуйко В. О. Метод найменших квадратів у теорії періодичних крайових задач із запізненням. XXI International Scientific–Practical Conference Shevchenkivska Vesna – 2024. 11 April 2024, Kyiv, Ukraine. Abstracts. P. 60–61.
24. Chuiko S., Chuiko V. Adomian decomposition method in the theory of nonlinear boundary-value problems with delay in the critical case. Bogolyubov Kyiv Conference “Problems of Theoretical and Mathematical Physics”, dedicated to the 115-th anniversary of M. M. Bogolyubov (1909–1992), September 24–26, 2024, Kyiv, Ukraine. Abstracts. P. 9.
25. Kmit I., Tkachenko V. Global bounded solutions to quasilinear first order hyperbolic systems. XII International Skorobohatko Mathematical Conference (September 23–25, 2025, Lviv, Ukraine). Abstracts. P. 42.
26. Stanzhytskyi O. M. Existence, uniqueness solution and invariant measure results for neutral FSDEs in Hilbert spaces. XX Міжнародна наукова конференція імені академіка Михайла Кравчука, 17–20 листопада 2025 р. Київ, Україна. С. 24.
27. Pravdyvyi O., Stanzhytskyi O., Martynyuk O. Approximation of neutral-type delay stochastic equation with an equation without delay. Міжнародна конференція присвячена 75-річчю з дня народження Володимира Маслюченка, 25–27 вересня 2025 р. Матеріали конференції. Чернівці, Україна. 154–157.
28. Ферук В. А. Слабкозбурена лінійна крайова задача для багаточленного диференціального рівняння дробового порядку з похідними Капуто. Міжнародна конференція присвячена 75-річчю з дня народження Володимира Маслюченка, 25–27 вересня 2025 р. Матеріали конференції. Чернівці, Україна. 91–92.
29. Беннер П., Чуйко С. М., Чуйко В. О. Метод найменших квадратів у теорії нелінійних періодичних крайових задач із зосередженим запізненням. Матеріали розширеного семінару Інституту математики НАН України, Інституту прикладної математики та механіки НАН України та кафедри математики, фізики та інформатики Донбаського державного педагогічного університету. До 75-річчя академіка НАН України О. А. Бойчука (30.06.1950–20.06.2024). Слов'янськ, Магдебург. 2025. С. 51–78.
30. Benner P., Chuiko S., Chuiko V. Least squares method in the theory of nonlinear periodic boundary value problems with concentrated delay in critical cases. Міжнародна конференція молодих математиків, Київ, 4–6 червня 2025 р. Тези доповідей (2025).
31. Benner P., Chuiko S., Chuiko V. The least-squares method in the theory of nonlinear periodic boundary value problems with delay. XV International Conference “Problems of decision making under uncertainties”, September 30 – October 1, 2025. Bielsko-Biala, Poland. Abstracts. P. 29 (2025).
32. Benner P., Chuiko S., Chuiko V. The least-squares method in the theory of nonlinear boundary value problems with delay. International conference “Differential Equations and Control Theory”. October 27–29, 2025, Kharkiv, Ukraine. Abstracts. P. 9–10 (2025).
33. Беннер П., Чуйко С. М., Чуйко В. О. Метод декомпозиції Адомяна у теорії слабконелінійних крайових задач з запізненням у випадку параметричного резонансу. Матеріали розширеного семінару Інституту математики НАН України, Інституту прикладної математики та механіки НАН України та кафедри

математики, фізики та інформатики Донбаського державного педагогічного університету. До 75-річчя академіка НАН України О. А. Бойчука (30.06.1950–20.06.2024). Слов'янськ, Магдебург. 37–50 (2025).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кузьмак Орест Миронович
к. ф.-м. н., 01.04.13

Перелік осіб-виконавців

Акбергенов Абдивалі Абдигалійович
(к. ф.-м. н.)

Бойчук Олександр Андрійович
(д.ф.-м.н., професор, член-кор., 01.01.02)

Грабовець Анастасія Сергіївна
(111)

Дворник Анатолій Володимирович
(к. ф.-м. н., 01.01.02)

Репнін Руслан Ігорович
(111)

Станжицький Олександр Миколайович
(д. ф.-м. н., професор, 01.01.02)

Станжицький Олександр Миколайович
(д.ф.-м.н., професор, 01.01.02)

Ферук Віктор Анатолійович

Чуйко Віктор Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Шарай Ірина Вікторівна

Телефон

+380679863802

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна