Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001211

Державний реєстраційний номер: 0117U004091

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження динамічних систем та еволюційних задач топологічними, стохастичними та алгебричними методами

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 3, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380979654090, 380442346276

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, 01061, 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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 5080.516

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження динамічних систем та еволюційних задач топологічними, стохастичними та алгебричними методами

Назва роботи англійською:

Investigation of dynamical systems and evolution processes by topological, stochastic and algebraic methods

Реферат українською:

Отримано критерій еквівалентності категорій когерентних пучків над некомутативною нетеровою схемою; доведено, що існує щонайменше p неізоморфних локальних майже-кілець на елементарній абелевій групі порядку p^3; визначено зображувальний тип над полем моноїдів четвертого порядку і отримана класифікація їх нерозкладних матричних зображень; частковий внутрішній об'єкт гомоморфізмів між поповненими конільпотентними кокатегоріями побудований як тензорна кокатегорія сагайдака кодиференціювань, разом з кофунктором взяття значення; обчислено групи гомеотопій шарувань смугастих поверхонь; для функцій Морса на 2-сфері описано структуру групи автоморфізмів їх графів Кронрода-Ріба, індукованих дифеоморфізмами які зберігають цю функцію, за умови що такі групи мають нерухоме ребро; для класу MC^k-многовидів Фреше отримано аналоги відомих результатів про скінчено-вимірні многовиди, такі як теореми існування і єдиності локальних потоків векторних полів, теорема про неявне відображення та теорема про інваріантність області; для точкових процесів, що виникають в потоці Арратья, доведено граничні теореми для кратних інтегралів за просторовою змінною; встановлено функціональну граничну теорему для збурення малим шумом Леві багатовимірного диференціального рівняння з неліпшицевими коефіцієнтами; побудовано вінерів процес в евклідовому просторі з пористою мембраною на гіперплощині і доведена гранична теорема для кількості перетинів мембрани дискретною апроксимацією цього процесу за умови, що крок дискретизації часу прямує до нуля; описано властивості зображення дійсних чисел за допомогою ланцюгових дробів Данжуа

Реферат англійською:

The criterion of equivalence of categories of coherent sheaves over a noncommutative Noetherian scheme is obtained; it is proved that there are at least p non-isomorphic local near-rings on an elementary abelian group of order p^3; a representative type over the field of monoids or order 4 is determined and the classification of their irreducible matrix representations is obtained; the partial internal object of homomorphisms between the completed conilpotent cocategories is constructed as a tensor cocategory of the differentiation quiver, together with the coconfctor of value taking; foliated mapping class groups striped surfaces are calculated; for Morse functions on the 2-sphere the structure of the group of automorphisms of their Kronrod-Reeb graphs induced by diffeomorphisms preserving those functions is described, provided that those groups have fixed edges; for the class of Frechet MC^k-manifolds it is obtained analogues of known results on finite-dimensional manifolds, such as the theorems of existence and uniqueness of local flows of vector fields, implicit function theorem, and the theorem on invariance of the domain; for point processes arising in the Arratti flow, the boundary theorems for multiple integrals over a spatial variable are proved; the functional limit theorem for small Levi noise perturbation of a multidimensional differential equation with non-Lipschitz coefficients is established; the Wiener process in Euclidean space with a porous membrane on the hyperplane is constructed and the limit theorem for the number of membrane cross sections is proved by a discrete approximation of this process provided that the time sampling step goes to zero; the properties of the representation of real numbers by means of Denjoy's continued fractions are described

Індекс УДК: 512.7, 512.6+512.7+514.7+514.8+515.1+519.2

Коди тематичних рубрик:27.17.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дрозд Юрій Анатолійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

I. Burban, Y. Drozd. Morita theory for non-commutative noetherian schemes. arXiv 1911.01242 [math.AG]

Y. Drozd. On K0 of locally ınte categories. arXiv 2005.14568 [math.RT]

V.M. Bondarenko, M.V. Styopochkina. Coefficients of transitiveness of P-critical posets. Зб. праць Ін-ту математики НАН України 14, №1, 46-51 (2017)

V.M. Bondarenko, M.V. Styopochkina. On properties of posets of MM-type (1,3,5). Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: математика і інформатика 32, №1, 50–53 (2018)

V.M. Bondarenko, M.V. Styopochkina. Strengthening of a theorem on Coxeter-Euclidean type of principal partyally ordered sets. Вісник Київського університету. Серія: фізико-математичні науки 4, 8-15 (2018)

V.M. Bondarenko, M.V. Styopochkina. On properties of posets of MM-type (1, 2, 7). Прикладні проблеми механіки і математики 17, 7–10 (2019)

В.М. Бондаренко, М.В. Стьопочкіна. Про коефіцієнти транзитивності частково впорядкованих множин, що мають надсуперкритичний непримітивний ММ-тип. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: математика і інформатика 39, №2, 22–29 (2021)

V.M. Bondarenko, M.V. Stepochkina. On transitivity coefficients for minimal posets with non-positive quadratic Tits form. Mathematical methods and physicomechanical fields 64, №1, 5-14 (2021)

Raievska, I., Raievska, M. and Sysak, Y. LocalNR, Package of local nearrings, Version 1.0.3 (2021) (GAP package), (https://gap-packages.github.io/LocalNR)

I. Raievska, M. Raievska. Local nearrings on finite Abelian groups // International Conference of Young Mathematicians. Kyiv, Ukraine, June 3-5, 2021 (https://www.imath.kiev.ua/~young/youngconf2021/Abstracts_2021.pdf)

A.V. Abramov, I.Yu. Raievska, M.Yu. Raievska, Ya.P. Sysak, V.G. Yurashev. Miller-Moreno groups as multiplicative groups of local nearrings of order 64 // The 13th International Algebraic Conference in Ukraine. Kyiv, Ukraine, July 6-9, 2021 (https://drive.google.com/file/d/1wdZLWtj9jeFLH9BjSb7ZX5RFnTfTpstE/view)

I.Yu. Raievska, M.Yu. Raievska. Local nearrings on elementary Abelian groups of order p^3. Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series of Mathematics and Informatics 1, No. 38, 85-93 (2021) (in Ukrainian)

A. Antoniouk, S. Maksymenko. Contractibility of manifolds by means of stochastic flows. Topol. Methods Nonlinear Anal. 52, No. 2, 599-611 (2018)

A. Kravchenko, S. Maksymenko. Automorphisms of cellular divisions of 2-sphere induced by functions with isolated critical points. J. Math. Phys. Anal. Geom. 16, No. 2, 138-168 (2020)

A. Kravchenko, S. Maksymenko. Automorphisms of Kronrod-Reeb graphs of Morse functions on 2-sphere. Proc. Int. Geom. Cent. 11, No. 4, 72-79 (2018)

I.Yu. Vlasenko. Open finite-to-one non-surjective maps of open topological graphs. Proc. Intern. Geom. Center 13, No. 4, 58-63 (2020)

S. Maksymenko, E. Polulyakh, Yu. Soroka. Homeotopy groups of one-dimensional foliations on surfaces. Proc. Int. Geom. Cent. 10, No. 1, 22-46 (2017)

Є.О. Полулях. Одновимірні шарування на поверхнях та їх простори листів. Зб. праць Ін-ту математики НАН України 18, No. 1, 555-593 (2021)

K. Eftekharinasab, V. Petrusenko. Finslerian geodesics on Frechet manifolds. Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series III: Mathematics, Informatics, Physics 13, No. 1, 129-152 (2020)

K. Eftekharinasab. Some applications of transversality for infinite dimensional manifolds. Proc. Int. Geom. Cent. 14, No. 2, 137-153 (2021)

V. Lyubashenko. Filtered cocategories. Theory Appl. Categ. 35, No. 47, 1726-1770 (2020)

M.V. Pratsiovytyi, I.M. Lysenko, Yu.P. Maslova. Group of continuous transformations of real interval preserving tails of G_2-representation of numbers. Algebra Discrete Math. 29, No. 1, 99-108 (2020)

M.V. Pratsiovytyi, O.P. Makarchuk, A.S. Chuikov. Approximation and estimates in the periodic representation of real numbers of the closed interval [0;1] by A_2-continued fractions. Journal of Numerical & Applied Mathematics 1, No. 130, 71-83 (2019)

М.В. Працьовитий, С.О. Скрипник, А.С. Чуйков. Ланцюгове D_2-зображення дійсних чисел і деякі функції, з ним пов'язані. Зб. праць Ін-ту математики НАН України 16, № 3, 101-114 (2019)

M. Pratsiovytyi, O. Makarchuk, D. Karvatsky. Lebesgue structure of asymmetric Bernoulli convolution based on Jacobsthal–Lucas sequence. Random Oper. Stoch. Equ. Published online: 10 Mar 2020 (https://doi.org/10.1515/rose-2020-2033)

М.М. Осипчук, М.І. Портенко. Псевдодиференціальні рівняння та \alpha-стійкі випадкові процеси. Сучасні проблеми математики та її застосувань. Зб. праць Ін-ту математики НАН України. Київ, 283-337 (2020)

O. Aryasova, A. Pilipenko. On exponential decay of a distance between solutions of an SDE with non-regular drift. Theory Stoch. Process. 24(40)(1), 1-13 (2019)

D.R. Banos, S. Ortiz-Latorre, A. Pilipenko, F. Proske. Strong solutions of SDE's with generalized drift and multidimensional fractional brownian initial noise. arXiv:1705.01616, 2017

I. Pavlyukevich, A. Pilipenko. Generalized selection problem with Levy noise //arXiv preprint arXiv:2004.05421 (2020)

A. Pilipenko, F.N. Proske. On a Selection Problem for Small Noise Perturbation in the Multidimensional Case. Stochastics and Dynamics 18, no. 6, 23 pages (2018); doi 10.1142/S0219493718500454

A. Pilipenko, F.N. Proske. On perturbations of an ODE with non-Lipschitz coefficients by a small self-similar noise. Statistics & Probability Letters 132, 62-73 (January 2018) https://doi.org/10.1016/j.spl.2017.09.005

A. Rudenko. Intersection local times in {L}2 for Markov processes. Theory of Stoch. Proc. 24(40), no. 1, 64-95 (2019)

G.V. Riabov. Random dynamical systems generated by coalescing stochastic flows on R. Stochastics and Dynamics 18, No. 4, 1850031 (2018)

G.V. Riabov. Duality for coalescing stochastic flows on the real line. Theory of Stochastic Processes 23, No. 2, 55-74 (2018)

A.A. Dorogovtsev, G.V. Riabov, B. Schmalfuss. Stationary points in coalescing stochastic flows on R. Stochastic Processes and their Applications 130, No. 8, 4910-4926 (2020)

G.V. Riabov. On a Brownian Motion Conditioned to Stay in an Open Set. Ukr. Mat. Zh. 72, No. 9, 1482-1502 (2020)

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Тимоха Олександр Миколайович
д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко Віталій Михайлович
(д.ф.-м.н.)

Власенко Ігор Юрійович
(к.ф.-м.н.)

Дороговцев Андрій Анатолійович
(д. ф.-м. н., 01.01.05)

Дрозд Юрій Анатолійович
(д. ф.-м. н., 01.01.06)

Ефтехарінасаб Каве Ахмадалі
(к. ф.-м. н., 01.01.04)

Карвацький Дмитро Миколайович
(к.ф.-м.н.)

Любашенко Володимир Васильович
(д.ф.-м.н.)

Максименко Сергій Іванович
(д.ф.-м.н.)

Пилипенко Андрій Юрійович
(д. ф.-м. н., 01.01.05)

Полулях Євген Олександрович
(д.ф.-м.н.)

Портенко Микола Іванович
(д. ф.-м. н., 01.01.05)

Працьовитий Микола Вікторович
(д. ф.-м. н., 01.01.05)

Ратушняк Софія Петрівна
(к.ф.-м.н.)

Раєвська Ірина Юріївна
(к.ф.-м.н., 111)

Раєвська Марина Юріївна
(к.ф.-м.н., 111)

Руденко Олексій Володимирович
(к. ф.-м. н.)

Рябов Георгій Валентинович
(к. ф.-м. н.)

Сисак Ярослав Прокопович
(д. ф.-м. н., 111)

Сорока Юлія Юріївна
(к. ф.-м. н., 01.01.04)

Відповідальний за підготовку облікових документів Раєвська М.Ю.

Телефон +38 (099) 284-07-26

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

