Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U009191

Державний реєстраційний номер: 0115U000136

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: ПРОБЛЕМА ПОДІБНОСТІ ЧАСТКОВО ФУНДАМЕНТАЛЬНО ЗВОДИМИХ НЕВІД'ЄМНИХ САМОСПРЯЖЕНИХ ОПЕРАТОРІВ В ПРОСТОРАХ КРЕЙНА ДО САМОСПРЯЖЕНИХ ОПЕРАТОРІВ У ПРОСТОРАХ ГІЛЬБЕРТА. КВАЗІЛІНІЙНІ ЕЛІПТИЧНІ ТА ПАРАБОЛІЧНІ РІВНЯННЯ З НЕСТАНДАРТНИМИ УМОВАМИ РОСТУ

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +38 (0432) 50-89-30 , +38 (0432) 50-87-78

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 37536162

Місцезнаходження: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 253

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Метричні простори, гармонічний аналіз функцій і операторів, сингулярні та некласичні задачі для диференціальних рівнянь

Назва роботи англійською:

Metric spaces, functions and operators harmonic analysis , singular and nonclassical problems for differential equations

Реферат українською:

Доведена нерівність Харнака для анізотропних еліптичних рівнянь та рівнянь з сингулярним абсорбційним членом. Отримана точна умова усунення особливості розв'язків рівнянь анізотропного пористого середовища.Отримано точні поточкові оцінки розв'язків еліптичних рівнянь з нестандартними умовами росту через нестандартний потенціал Вольфу. Отримано критерій Вінера.Отримано умови існування розв'язку задачі Неймана для неправильного еліптичного рівняння четвертого порядку. Доведено теореми про інтерполяцію додатньо визначених функцій.

Реферат англійською:

The Harnack's inequality for anisotropic elliptic equations and for equations with singular absorption term is proved. The precise condition for removability of isolated singularities for anisotropic porous media equation is obtained. The pointwise estimates of solutions for the elliptic equations with nontrivial growth conditions via nonstandard Wolf potentials are obtained. he Winer test is obtained.New conditions for existence of solution of the Neumann problem for fourth-order properly elliptic equations are obtained. The theorems on the interpolation of positive defined functions are proved.

Індекс УДК: 517.57, 517.57

Коди тематичних рубрик: 27.27.24

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шишков Андрій Євгенович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика дослідження регулярності та усунення особливостей розв’язків квазілінійних рівнянь з нестандартними умовами росту за допомогою нелінійних потенціалів Вольфа

Назва НТП англійською: Procedure of investigation of regularity and removability of isolated singularities for solutions of quasilinear equations with nonstandard growth conditions with the help of nonlinear Wolf potentials

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.1 Дослідженняч й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Для рівнянь з нестандартними умовами зросту побудувати фундаментальний розв’язок не представляє можливості. В цьому плані природно стає питання про точні умови усунення особливостей для анізотропних еліптичних та параболічних рівнянь, та взагалі для рівнянь з нестандартними умовами росту. На підставі відомої техніки Moser, De Giorgi, Kilpelainen and Maly, розвинуто ітераційні методи для широкого класу таких рівнянь, зокрема для анізотропних рівнянь з абсорбційним потенціалом, та отримано точні поточкові оцінки, які дозволяють дослідити як регулярність розв'язку так і отримати результати стосовно усунення особливостей розв'язків

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.02.2015 - 31.12.2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Інститут математики НАН України, класичні університети України та зарубіжжя

Перспективні ринки: Ринок освітніх послуг країн СНД і зарубіжжя

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 250

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): не розраховувався

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1) A.A. Kovalevsky, I.I. Skrypnik, A.E. Shishkov. Singular Solutions of Nonlinear Elliptic and Parabolic Equations. De Gruyter, Series in Nonl.Analysis and Applications, Berlin, 2016.2) Buryachenko K. Solvability of the Neumann Problem in a Disk for Fourth-Order Properly Elliptic Equations / K. Buryachenko, A. Kharabara// Journal of Mathematical Sciences(USA), 2016, V.212, N 1, p. 1-17.3) Skrypnik I.I. Removability of isolated singularities for anisotropic elliptic equations with gradient absorption// Israel Journal of Mathematics September 2016, Volume 215, Issue 1, pp 163-179. 4) M.O. Shan Removability of isolated singularity for solutions of anisotropic porous medium equation with absorption term//Український математичний вісник, Том 13 (2016), № 3, с. 350-360. 5) A.E . Shishkov, L. Veron. Admissible initial growth for diffusion equations with weakly superlinear absorption// Commun. Contemp. Math. 18 (2016), N 5, 13 p. 6) Moshe Marcus, Andrey E. Shishkov Propagation of strong singularities in semilinear parabolic equations with degenerate absorption//Annali della Scuola normale superiordi Pisa, V. 16, issue 3, 2016, p. 1019-1047. 7) M.V. Voitovich. On the boundedness of generalized solutions of higher-order nonlinear elliptic equations with data from an Orlicz-Zygmund class//Math. Notes. - 2016. - Vol. 99, No. 5-6. - P. 840-850.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Хаджинов Ілля Васильович

Перелік осіб-виконавців

Буряченко Катерина Олександрівна

Білет Вікторія Вікторівна

Войтович Михайло Володимирович

Деркач Володимир Олександрович

Довгоший Олексій Альфредович

Ковальов Іван Михайлович

Кудрич Юлія Сергіївна

Нейман Євген Вікторович

Скріпник Ігор Ігорович

Сухорукова Олена Олегівна

Тишлєк Василь Миколайович

Трофименко Віра Дмитрівна

Трофименко Ольга Дмитрівна

Шань Марія Олексіївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

