Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000609

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чепурухіна Ірина Сергіївна

2. Chepurukhina Iryna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.02

Назва наукової спеціальності: Диференційні рівняння

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 01-03-2016

Спеціальність за освітою: 8.010103

Місце роботи здобувача: Інститут математики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

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

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.206.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, 3, м. Київ, Київська обл., 01004, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

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

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.41.19

Тема дисертації:

1. Еліптичні за Лавруком крайові задачі у просторах Хермандера

2. Lawruk elliptic boundary-value problems in Hermander spaces

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук за спеціальністю 01.01.02 --- диференціальні рівняння. Інститут математики НАН України, Київ, 2015. У дисертаційній роботі побудовано теорію розв'язності еліптичних за Лавруком крайових задач у класах гільбертових просторів Хермандера~--- розширеній соболєвській шкалі та уточненій соболєвській шкалі. На відміну від класичних еліптичних крайових задач, еліптичні за Лавруком задачі містять додаткові невідомі функції у крайових умовах. Розширена соболєвська шкала складається з усіх гільбертових просторів Хермандера, для яких показником регулярності розподілів служить функціональний параметр, RO-змінний за Авакумовичем на нескінченності. Її важливий підклас~--- уточнена соболєвська шкала~--- прив'язана до гільбертової соболєвської шкали числовим параметром. Ці шкали просторів Хермандера більш тонко градуйовані за допомогою функціонального параметра, ніж зазначена соболєвська шкала. Їх застосування дозволяє отримати більш точні результати про властивості еліптичних задач, ніж це можливо у межах теорії соболєвських просторів. У дисертації доведено теореми про нетеровість еліптичних за Лавруком крайових

задач у підходящих парах просторів Хермандера, які належать до розширеної соболєвської шкали і складаються з регулярних розподілів, та про породжені цими задачами набори ізоморфізмів. Встановлено теореми про нетеровість цих задач і породжені ними ізоморфізми у повній уточненій соболєвській шкалі, модифікованій за Ройтбергом. Доведено теорему типу Ліонса-Мадженеса про нетеровість цих задач у просторах Хермандера і Соболєва, які містять нерегулярні розподіли довільного від'ємного порядку. Встановлено апріорні оцінки узагальнених розв'язків еліптичних за Лавруком крайових задач у просторах Хермандера та їх модифікаціях за Ройтбергом. Доведено теореми про регулярність розв'язків у цих просторах. Знайдено нові достатні умови неперервності узагальнених похідних (заданого порядку) цих розв'язків, зокрема, достатні умови класичності узагальнених розв'язків.

2. The thesis for the scientific degree of the candidate of physical and mathematical sciences by speciality 01.01.02 --- differential equations. --- Institute of Mathematics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 2015. In the thesis, we have built the theory of solvability of Lawruk elliptic boundary-value problems in the classes of inner product Hermander spaces; namely, in the extended Sobolev scale and the refined Sobolev scale. In contrast to classical elliptic boundary-value problems, Lawruk elliptic problems contain additional unknown functions in boundary conditions. The extended Sobolev scale consists of all Hermander inner product spaces for which the index of regularity of distributions is a function parameter RO-varying at infinity in the sense of Avakumovich. Its important subclass---the refined Sobolev scale---is attached to the Hilbert-Sobolev scale by the number parameter. These scales of Hermander spaces are calibrated more finely by means of the function parameter than this Sobolev scale. Their application allows us to obtain more precise results on properties of elliptic problems than this is possible in the framework of the theory of Sobolev spaces. In the thesis, we prove theorems on the Fredholm property of Lawruk elliptic boundary-value problems in appropriate pairs of Hermander spaces that belong to the refined Sobolev scale and consist of regular distributions. We prove theorems about the Fredholm property of these problems on the complete refined Sobolev scale modified in the sense of Roitberg. We also prove a Lions-Magenes-type theorem on the Fredholm property of these problems in Hermander and Sobolev spaces that contain irregular distributions of arbitrary negative order. A priori estimates are established for generalized solutions to Lawruk elliptic boundary value problems considered in Hermander spaces and their modifications. We prove theorems about the regularity of the solutions in these spaces. We find new sufficient conditions under which generalized derivatives (of a given order) of these solutions are continuous; specifically, we obtain sufficient conditions for the generalized solutions to be continuous.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мурач Олександр Олександрович

2. Murach Aleksandr

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Івасишен Степан Дмитрович

2. Івасишен Степан Дмитрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лопушанська Галина Петрівна

2. Лопушанська Галина Петрівна

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Самойленко Анатолій Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Самойленко Анатолій Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.