Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U100488

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-03-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дзюба Марина Володимирівна
2. Dziuba Maryna Volodymyrivna

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: 28-02-2020

Спеціальність за освітою: Педагогіка і методика середньої освіти. Математика

Місце роботи здобувача: Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 64.051.11

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Донбаський державний педагогічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 38177113

Місцезнаходження: Вул. Генерала Батюка, будинок 19, м. Слов'янськ, Слов'янський р-н., Донецька обл., 84116, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.29.19

Тема дисертації:

1. Диференціально-алгебраїчні матричні крайові задачі.

2. Differential-algebraic matrix boundary value problems.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню проблеми знаходження конструктивних умов існування та побудові розв'язків диференціально-алгебраїчних крайових задач у припущенні, що невідома є матричною функцією. Матричний запис невідомої узагальнює вигляд як матричного диференціально-алгебраїчного рівняння, так і крайової умови. При дослідженні диференціально-алгебраїчних крайових задач суттєвою перешкодою для використання традиційних методів вивчення періодичних і нетерових крайових задач є той факт, що навіть задача Коші для диференціально-алгебраїчних систем, досліджена С.Кемпбелом, А.М.Самойленком, М.О.Перестюком, Ю.Е.Бояринцевим, В.Ф.Чистяковим та О.А.Бойчуком, взагалі кажучи, не розв'язна для довільних початкових значень. За допомогою апарату псевдообернених матриць в дисертації вдосконалено схему дослідження задач про існування та побудову розв'язків матричних диференціально-алгебраїчних крайових задач. На прикладі матричних рівнянь Ляпунова, Сильвестра та Ріккаті продемонстровано

ефективність отриманих умов розв'язності та схеми побудови розв'язків. Побудовано схему регуляризації матричних рівнянь Ляпунова та Сильвестра, яка суттєво відрізняється від класичного методу регуляризації Тихонова. На прикладі матричних періодичних та багатоточкових задач для диференціально-алгебраїчних рівнянь продемонстровано ефективність отриманих умов розв'язності та схеми побудови розв'язків. Ключові слова: диференціально-алгебраїчні крайові задачі, матричні рівняння, диференціально-алгебраїчні рівняння, псевдообернені матриці, узагальнений оператор Гріна.

2. The thesis research is devoted to the study of the problem of finding constructive conditions for the existence and construction of solutions of matrix differential-algebraic boundary value problems in the case when an unknown is a matrix function. The matrix record of an unknown generalizes the form of a matrix differential-algebraic equation, as well as a boundary condition. In the study of differential algebraic boundary value problems, the following fact is a significant obstacle for the use of traditional methods of studying periodic and Noetherian boundary value problems: even the Cauchy problem for differential algebraic systems, which was investigated by S.Campbell, A.M.Samoilenko, M.O.Perestyuk, Yu.E.Boyarintsev, V.F.Chistyakov and O.A.Boichuk, in general, is not solvable for arbitrary initial values. In the dissertation, with the help of the tool of pseudo-inverse matrices, the scheme of study of the problem of the existence and construction of solutions of matrix differential-algebraic boundary value problems was improved. An example of the Lyapunov, Sylvester and Riccati matrix equations demonstrates the efficiency of the solvability conditions and the solutions for the construction of solutions. The scheme of regularization of the Lyapunov and Sylvester matrix equations is constructed, which differs significantly from the classical Tikhonov regularization method. On the example of matrix periodic and multipoint problems for differential algebraic equations, the efficiency of the obtained solvability conditions and the scheme of construction of solutions are demonstrated. Keywords: differential-algebraic boundary value problems, matrix equations, differential-algebraic equations, pseudo-inverse matrices, generalized Green operator.

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. Чуйко Сергій Михайлович

2. Chuiko Serhii M.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Черевко Ігор Михайлович
2. Cherevko Igor M.

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. Щербак Володимир Федорович
2. Shcherbak Volodymyr F.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.01

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 Коробов Валерій Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Коробов Валерій Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.