

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0307U009135

Державний реєстраційний номер: 0106U008147

Відкрита

Дата реєстрації: 24-12-2007



1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Теорія L-резольвентних матриць з сингулярним масштабом. Каноничні системи. Проблема збіжності діагональних апроксимацій Паде.

Початок етапу: 01-2007

Закінчення етапу: 12-2007

Вид звітного документа: Без звіту

2. Виконавець

Назва організації: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070803

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Телефон: (062)3051651

Інше:

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070803

Адреса: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Підпорядкованість: Міністерство освіти України

Телефон: (062)3051651

E-mail: E-mail:postmaster@univ.donetsk.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК:

Напрямок фінансування:

Джерела фінансування

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Спектральна теорія деяких класів сингулярно збурених операторів

Назва роботи (англ)

Spectral theory of some classes of singularly perturbed operators

Реферат (укр)

Досліджено сильну матричну проблему моментів, як повну так і зрізану. Сконструйовано послідовність діагональних двох-точкових апроксимацій Паде і досліджено її збіжність. Досліджено збіжність діагональних апроксимацій Паде для деяких класів узагальнених Неванліннівських функцій. Вивчено подібність індефінітного оператору Штурма-Ліувілля зі спадаючим потенціалом до самоспряженого. Доведено відсутність рівномірної мінімальності систем власних та приєднаних функцій оператору Штурма-Ліувілля з нерегулярними невідродженими граничними умовами. Доведені повнота і відсутність базисності систем власних і приєднаних функцій диференціальних операторів типу Дірака з деякими спеціальними граничними умовами.

Реферат (англ)

A strong matrix moment problem and the truncated strong matrix moment problem are investigated. A sequence of two-point Pade approximants is constructed. A convergence of the sequence of two-point Pade approximants is studied. Convergence results for Pade approximants to some class of generalized Nevanlinna functions are obtained. A similarity of an indefinite Sturm-Liouville operator with decreasing potentials to a self-adjoint one is investigated. It is proved that the system of eigenfunctions and associated functions of a Sturm-Liouville operator with non-regular nondegenerate boundary conditions is not uniformly minimal. For a Dirac type differential operators with special boundary conditions the system of eigenfunctions and associated functions is shown to be complete, but do not form a basis.

Індекс УДК: 51, 517.984

Коди тематичних рубрик НТІ: 27.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

1. V.A. Derkach, S. Hassi, H. De Snoo, Asymptotic expansions of generalized Nevanlinna functions and their spectral properties// Operator Theory: Adv. and Appl., Vol. 175, (2007), 51-88. 2. М.С. Деревягин, В.А. Деркач, О сходимости аппроксимаций Паде обобщенных неванлинновских функций// Труды ММО, Том 68 (2007), 133-182. 3. I.M. Karabash, A.S. Kostenko, Spectral analysis of differential operators with indefinite weights and a local point interaction// Oper. Theory: Adv. And Appl., Vol. 175 (2007), 169-191. 4. I.M. Karabash, M.M. Malamud, Indefinite Sturm-Liouville operators with finite-zone potentials// Operators and Matrices, Vol. 1, №3(2007), 301-368. 5. Д.В. Лиманский, М.М. Маламуд, Слабо коэрцитивные неквазиэллиптические дифференциальные операторы// Доклады Академии Наук, Том 415, № 5 (2007), 1-6. 6. Л.Л. Оридорога, Н. Голощапова, Дифференциальный оператор четвёртого порядка с локальными точечными взаимодействиями// Український математичний вісник, 2007, т.4, №3, С.355-369. 7. К. Симонов, Рациональ-ные аппроксимации и сильная матричная проблема моментов// Український математичний вісник, Том 4 (2007), № 2, С.235 ? 2645490

8. Звітна документація

Робота виконується без звіту

9. Заключні відомості

