Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U001074

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-05-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ревунова Олена Георгіївна
2. Revunova Elena G

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-04-2019

Спеціальність за освітою: 7.05090201

Місце роботи здобувача: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 24741741

Місцезнаходження: 03680, ГСП, м.Київ-187, пр. Академіка Глушкова, 40

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.171.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 24741741

Місцезнаходження: 03680, ГСП, м.Київ-187, пр. Академіка Глушкова, 40

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23.02

Тема дисертації:

1. Методи та інформаційна технологія стійкого відновлення сигналів за результатами непрямих вимірювань
2. The methods and information technology for stable recovery of signals by the results of indirect measurements

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці методів та інформаційної технології ефективного відновлення сигналів, отриманих непрямими вимірюваннями, за рахунок розроблення стійких методів розв'язання дискретної некоректної оберненої задачі відновлення сигналів. Розвинуто методологію аналізу теоретичних критеріїв якості моделей з метою визначення закономірностей залежності оптимальної складності моделі від рівня невизначеності в даних. Розроблено метод стійкого розв'язання ДНЗ на основі випадкової проекції. Розроблено метод розв'язання ДНЗ на основі випадкової проекції з аналітичним усередненням за реалізаціями випадкових матриць. Для розв'язання ДНЗ методом усіченого сингулярного розкладу аналітично показано збіг положення мінімуму помилки відновлення входу і помилки відновлення виходу. Розроблено метод перетворення виходу багатоканальної вимірювальної системи в вихід системи з більш високою роздільною здатністю. На основі розроблених в рамках дисертаційної роботи методів створена інформаційна технологія стійкого відновлення сигналів за результатами непрямих вимірювань та ряд

програмних модулів, що забезпечують її практичну реалізацію.

2. The dissertation is devoted to the development of methods and informational technology for recovery of signals obtained by indirect measurements, by the development of stable methods for solving discrete ill posed inverse problems (DIPs). The methodology for theoretical quality criteria analysis of models is developed in order to determine the patterns of model optimal complexity dependence on the level of uncertainty in the data. The method for the stable solution of DIPs based on the random projections is developed; this method uses multiplication by a random matrix for decreasing dimensionality, as well as a special model selection criterion. The method for the DIP solution based on random projection with an analytical averaging over realizations of random matrices is distinguished by eliminating the variance of the root-mean-square error of the input vector recovery that is introduced by averaging over random matrices. For the DIP solution by the method of truncated singular value decomposition it is analytically showed that the minimum position of input recovery error and output recovery error coincide. The model selection criterion is developed for determining the regularization parameter. The method for the transformation of the output of multichannel measuring system to the output of the system with a higher resolution is developed. On the base of the developed methods, the information technology for stable signal recovery by the results of indirect measurements is created, as well as software modules for a practical implementation of the technology.

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. Рачковський Дмитро Андрійович

2. Rachkovskij Dmytro Andriyovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.23

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. Будник Микола Миколайович
2. Будник Микола Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

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. Старков Вячеслав Миколайович
2. Старков Вячеслав Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.02

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. Стрижак Олександр Євгенійович
2. Стрижак Олександр Євгенійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

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 Тарасов Віктор Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Тарасов Віктор Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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