Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U005020

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лазарева Катерина Вікторівна

2. Lazareva Ekaterina Victorovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.03

Назва наукової спеціальності: Системи та процеси керування

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-11-2006

Спеціальність за освітою: 7.091401

Місце роботи здобувача: Севастопольський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070973

Місцезнаходження: 99033, м. Севастополь, вул. Університетська, 33

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): Д50.052.02

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: Севастопольський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070973

Місцезнаходження: 99033, м. Севастополь, вул. Університетська, 33

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.43.15

Тема дисертації:

1. Структурний аналіз і оптимізація багатотактних неперервно-дискретних систем керування

2. The Structural Analysis and Optimization Multirate Continuous-Discrete Control Systems

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена пошуку розв'язання ряду задач, які виникають при розробці багатотактних САК, що широко розповсюджені у техніці й промисловості. Для опису систем зазначеного класу запропоновано використати моделі простору стану, які описуються системами диференційно-різницевих рівнянь із постійними комплексними коефіцієнтами, що забезпечує більшу адекватність у порівнянні з існуючими моделями тимчасової області. Розроблено й теоретично обґрунтовано метод аналізу стійкості заданих такими моделями багатотактних САК, що використовує методи теорії одиничнотактних цифрових систем керування. Запропоновано й доведено математично алгоритми аналізу структурних властивостей (керованості, спостережності й стабілізованості) неперервно-дискретних САК. Сформульовано й вирішено задачу побудови багатотактного стабілізуючого закону зворотного зв'язку, що оптимальний за квадратичним критерієм якості. Запропоновано метод розв'язання, що заснований на алгоритмах розв'язання дискретного алгебраїчного рівняння Риккаті.

2. Thesis is devoted to search the decision of several tasks in a field of multirate automatic control systems widely used in engineering and industry. A continuous-discrete-time state-space description is derived for multivariable multirate sampled-data systems. The suggested models provide the high adequacy in comparison with existing time-area models. Based on obtained result, stability criterion is derived. Analysis algorithms of structural properties (controllability, observability and stabilizability) of continuous-discrete control systems are offered and theoretically proved. A new optimal multirate design of linear continuous-time time-invariant systems is considered. It is based on solving the LQR problem with the control being constrained to a certain piecewise constant feedback. A multirate scheme provides a powerful design method for computer-based control of continuous-time systems. Necessary and sufficient conditions for asymptotic stability of the resulting closed-loop system are given. Anexplicit multirate feedback law requires the solution of an algebraic discrete Riccati equation is presented. Examples are given to illustrate the main points.

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. Барабанов Олександр Трифонович
2. Barabanov Aleksander Trifonovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

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. Пряшніков Федір Дмитрович
2. Пряшніков Федір Дмитрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

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. Бочарник Олександр Олександрович
2. Бочарник Олександр Олександрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.03

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 Барабанов Олександр Трифонович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Барабанов Олександр Трифонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.