Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0512U000583

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Успенський Валерій Борисович

2. Uspensky Valerij Borisovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 14-06-2012

Спеціальність за освітою: 7.040301

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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): Д 64.050.14

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 89.17.31

Тема дисертації:

1. Високоточна система орієнтації і стабілізації маневреного космічного апарату

2. Precision orientation and stabilization system of a maneuver spacecraft

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: керований процес обертання маневрених космічних апаратів за допомогою гіросилової системи керування. Мета дослідження: удосконалення методів і алгоритмів гіросилового керування обертанням космічного апарату для забезпечення високої точності та економічності функціонування бортових систем керування. Методи дослідження: апарат алгебри кватерніонів, загальні методи механіки, методи обернених задач динаміки, метод функцій Ляпунова, метод модального керування, принцип максимуму, чисельні методи оптимізації, методи чисельного інтегрування. Теоретичні та практичні результати полягають у створенні та обгрунтуванні комплексної методології проектування гіросилових систем керування орієнтацією космічних апаратів для забезпечення перспективних вимог до точности та економічності функціонування. Результати використані при створенні систем керування орієнтацією КА ДЗЗ "Аркон", КА серії "Спектр", КА ДЗЗ МС-2-8М. Наукова новизна полягає у розробці та використанні

узагальнених кінематичних моделей обертання; нелінійних моделей, методів та алгоритмів керування надлишковою системою гіродинів будь-якої структури; методу визначення моментів інерції КА; методики оптимального газореактивного розвантаження гіросистеми. Ступінь впровадження:КБ "Хартрон-Енкос" (м.Харків), Житомирський військовий інститут радіоелектроніки ім. С.П.Корольова, ЗАТ "Лазекс" (м. Долгопрудний Московської обл., Росія), НВП "Хартрон-Аркос" (м. Харків), НТУ "ХПІ". Сфера використання: підприємства аерокосмічної галузі, навчальний процес.

2. Research subject: controlled spinning process of an agile spacecraft using a gyro-power control system. Goal of the research: to improve methods and algorithms of gyro-power spinning control of a spacecraft to provide high precision and affordability of on-board control systems. Research methods: quaternion algebra, common mechanics methods, inverse dynamics methods, Lyapunov functions method, modal control methods, maximum principle, numerical optimization methods, numerical integrating. Theoretical and practical results consist of developing and proofing of a complex methodology for designing gyro-power orientation and stabilization control systems for spacecraft to provide long-range requirements to precision and affordability of functioning. Results that are obtained during dissertation accomplishment are used for development of orientation control systems for spacecraft "Arkon", spacecraft of "Spectr" line, spacecraft MC-2-8M. Scientific novelty consists of developing and using of generalized kinematical spinning models; nonlinear models, methods and algorithms for controlling of redundant gyrodines system; method for estimating moment of inertia of the spacecraft; method for an optimal discharging of a gyrosystem. Deployment degree: CB"Hartron-Enkos" (Kharkiv), S.P.Korolev Zhitomir military radio electronics institute, JSC "Lasex" (Russia, Moscow reg., Dolgoprudny), LTD RPI "Hartron-Arkos" (Kharkiv), NTU "KhPI". Application field: aerospace industry enterprises, education.

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. Голоскоков Євгеній Григорович
2. Goloskokov Eugenij Grigorievich

Кваліфікація: д.т.н., 01.02.04

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. Кулік Анатолій Степанович
2. Кулік Анатолій Степанович

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. Лебедєв Дмитро Васильович
2. Лебедєв Дмитро Васильович

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. Потапенко Євгеній Михайлович

2. Потапенко Євгеній Михайлович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Качанов Петро Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Качанов Петро Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.