Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U006321

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Багмут Іван Олександрович
2. Bagmut Ivan Olexandrovich

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: 25-11-2010

Спеціальність за освітою: 8.091401

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: 49.43.01, 73.37.11

Тема дисертації:

1. Удосконалення методів корекції в інтегрованій навігаційній системі літальних апаратів

2. Improvement of the correction methods in the aircraft integrated navigation system

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: керований процес оцінювання навігаційних параметрів в інтегрованій навігаційній системі. Мета дослідження: підвищення точності функціонування інтегрованих інерціально-супутникових навігаційних систем шляхом розробки та удосконалення методів корекції за поточними вимірами параметрів руху літальних апаратів. Методи дослідження: методи теорії автоматичного управління, теорії інерціальної навігації і навігаційних систем, методи простору станів, лінійної алгебри та теорії диференціальних рівнянь, методи синтезу статистично оптимальних систем автоматичного управління, методи математичного та імітаційного моделювання. Теоретичні та практичні результати полягають у підвищенні точності функціонування інтегрованої навігаційної системи за рахунок застосування удосконаленого методу корекції інерціальних вимірів. Використання введених в дисертаційній роботі мір спостережуваності дозволяє прискорити процес аналізу та синтезу динамічних систем високої розмірності.

Результати, одержані внаслідок виконання дисертаційної роботи впроваджені на науково-виробничому підприємстві "Хартрон-Аркос" (м. Харків) при розробці системи керування супутника МС-2-8М, в ЗАТ "Лазекс" (м. Долгопрудний, Росія) при виконанні науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт по темі ДКР "Модернизация интегрированной навигационной системы НСИ-2000МТ", що дозволило скоротити витрати на проведення натурних випробувань. Наукова новизна роботи полягає у подальшому розвитку методів корекції в інтегрованих навігаційних системах шляхом деталізації моделі помилок вимірювань інерціальних датчиків, що дозволило зменшити помилки визначення навігаційних та просторових параметрів рухомого об'єкту, а також у отриманих результатах аналізу спостережуваності основних типів інструментальних похибок інерціального блоку при різних типах руху літального апарата, що дозволило визначити умови для їх ефективного оцінювання. Ступінь впровадження: НВП "Хартрон-Аркос" (м. Харків), ЗАТ "Лазекс" (м. Долгопрудний, Росія), НТУ "ХПІ". Сфера використання: розробка та модернізація систем навігації та керування рухомими об'єктами.

2. Object of research: controlled process evaluation parameters in the integrated navigation system. Research objective: increase the accuracy of the integrated inertial-satellite navigation systems by developing and improving methods methods of correction of current measurements of motion parameters of the aircraft. Methods of research: methods of automatic control theory, methods of theory of inertial navigation and navigation systems, state space methods, methods of linear algebra and differential equations, methods of synthesis of statistically optimal control systems, methods of mathematical and simulation modeling. Theoretical and practical results are to improve the accuracy of operation of the integrated navigation system by applying the improved method of correcting inertial measurements. Using introduced in the thesis measures of observability can accelerate the process of analysis and synthesis of dynamic systems of high dimension. Scientific novelty of the work lies in the further development of methods for correction of integrated navigation systems by detailed models of the measurement errors of inertial sensors, which reduced the errors of navigation and spatial parameters of a moving object, as well as in the results obtained analyzing the observability of the main types of instrumental errors of the inertial unit with various types of aircraft apparatus that allowed us to determine conditions for their efficient estimation. Implementation extent: scientific and industrial enterprise "Khartron-Arcos"(city Kharkov), Closed Joint Stock Company "Lasex" (city Dolhoprudnyy, Russia), NTU "KhPI". Sphere of appliance: development and modernization of navigation and control systems of moving objects.

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. Успенський Валерій Борисович

2. Uspensky Valeriy Borisovich

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.14

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. Кортунов В'ячеслав Іванович

2. Кортунов В'ячеслав Іванович

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. Кривоносенко Олександр Петрович

2. Кривоносенко Олександр Петрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.01

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 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.