Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U003195

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-07-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шуригін Олег Вікторович
2. Schurygin Oleg Viktorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 22-02-2008

Спеціальність за освітою: 7.100104

Місце роботи здобувача: Центральне управління метрології і стандартизації Збройних Сил України

Код за ЄДРПОУ: 22992456

Місцезнаходження: 03168, Україна, м. Київ, пр-т. Повітрофлотський 6

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.062.01

Повне найменування юридичної особи: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, 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 аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.09

Тема дисертації:

1. Моделі та методи забезпечення надійності бортових систем обробки інформації з використанням версійно-часової надмірності

2. Models and methods to ensure reliability of airborne information handling systems using version-time redundancy

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процеси розробки й функціонування резервованих бортових систем обробки інформації (СОІ). Метою дослідження є підвищення надійності бортових систем обробки інформації на основі комплексного використання структурної, версійної і часової надмірності. Основними методами дослідження є методи системного аналізу, теоретико-множинного та автоматного опису СОІ, теорії ймовірностей і математичної статистики, базові положення теорії надійності і технічної діагностики, а також методи експертних оцінок. Наукове значення результатів визначається тим, що вони розвивають методи аналізу, оцінювання та забезпечення надійності систем обробки інформації літальних апаратів інших критичних об'єктів з використанням різних видів надмірності. Практичне значення полягає в тому, що

основні положення дисертації реалізовані у вигляді моделей відмов багатоканальних структур СОІ, інженерних методів, алгоритмів оцінювання і забезпечення надійності, які є інструментарієм прикладної інформаційної технології підтримки прийняття рішень при обґрунтуванні вимог, аналізі і виборі варіантів створення високонадійних бортових СОІ. Вперше одержано моделі відмов багатоканальних структур СОІ з версійно-часовою надмірністю, що відрізняються від відомих тим, що враховують вплив кратних і парних дефектів апаратних і програмних засобів на працездатність і дозволяють розрахувати показники контролю, діагностування та відмовостійкості. Удосконалено метод резервування СОІ з використанням структурної та версійно-часової надмірності у частині процедур формування вихідної інформації на основі результатів від різних програмно-апаратних версій каналів при одно - і дворазовому прогонах, що забезпечує підвищення стійкості систем до відмов і збоїв апаратних і програмних засобів. Дістало подальшого розвитку метод оцінки і вибору багатоканальних структур з версійно-часовою надмірністю за рахунок введення метрик, що враховують різні типи дефектів програмно-апаратних засобів, і процедур формування пріоритетних рядів, що дозволяє підвищити повнотуоцінки й автоматизувати процеси прийняття рішень при виборі варіантів відмовостійких структур СОІ. Впровадження – галузеве. Подальше використання отриманих в дисертації результатів рекомендовано у науково-дослідних, проектних та виробничих організаціях, що беруть участь в виконанні проектів на удосконалення методів розробки та відбору відмовостійких структур СОІ з комбінованою надмірністю.

2. The object of research is processes of reserved onboard information processing systems (IPS) development and functioning. The purpose of research is increasing the reliability of onboard IPS by means of complex using the structural, version and time redundancy. The basic methods of research are system analysis methods, theoretical-plural and automatic description of IPS, probability theory and mathematical statistics, basic statements of reliability theory and technical diagnostics as well as methods of expert estimations. Scientific significance of results is determined by that they develop methods of the analysis, assessment and ensuring of flying devices and other critical objects IPS reliability applying different redundancy kinds. Practical significance consists in that basic dissertation statements are realized as models of IPS multichannel structures failures, engineering methods, algorithms of assessment and reliability assurance, which are the toolkit of decision-making support applied information technology at requirements, analysis and variants choice justification of trusted onboard IPS creation. For the first time have been received the failure models of IPS multichannel structures with version-time redundancy which differ from known subjects that they take into account the influence of hardware and software multiple and paired defects on working capacity and allow to calculate the parameters of control, diagnosing, failure-resistance. The method of IPS reserving using structural and version-time redundancy, regarding input information forming procedures on the basis of results from different soft-hardware channels versions at one and double calculation that ensures raise of systems durability to hardware and software refusals and failures has been improved. The further development has been received the evaluation method and choice of multichannel structures with version-time redundancy at the expense of metrics initiating which take into account different types of soft-hardware defects and priority rows formation procedures that allows to increase accuracy assessment and to automate decision-making processes relative to choice of IPS failure-resistant structures alternatives. Introduction – branch. Further use of the results received in the dissertation is recommended in the research, design and industrial organizations which take part in carrying out the projects on methods improvement of IPS failure-safe structures with the combined redundancy development and choice.

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. Харченко Вячеслав Сергійович
2. Kharchenko Vyacheslav Sergeevich

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.14

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. Краснобаєв Віктор Анатолійович
2. Краснобаєв Віктор Анатолійович

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.14

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. Стрюк Олексій Юрійович
2. Стрюк Олексій Юрійович

Кваліфікація: к.т.н., 20.02.12

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	Гайдачук Олександр Віталійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Гайдачук Олександр Віталійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.