# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0407U002686

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 19-06-2007

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мухаммед Дж Мухаммед
2. Mohammed J Mohammed

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**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:** 01-06-2007

**Спеціальність за освітою:** 7.100101

**Місце роботи здобувача:** 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

## 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:** 50.41.17

**Тема дисертації:**

1. Моделі та метод забезпечення відмовостійкості системи обробки інформації безпілотних літальних апаратів на основі модулярної арифметики

2. Models and method of failure-resistance of the systems of treatment information for pilotless aircraft on the basis of modular arithmetic

**Реферат/анотація:**

1. Об'єктом дослідження є процеси обробки інформації в системах обробки інформації БПЛА, що функціонують в непозиційній системі числення модулярній арифметиці – в системі залишкових класів. Метою дослідження є забезпечення відмовостійкості системи обробки інформації БПЛА без зниження продуктивності обробки інформації на основі застосування модулярної арифметики. Основними методами дослідження є методи аналізу і синтезу, методи теорії чисел – при розробці методів реалізації основних цілочисельних арифметичних операцій в модулярній арифметиці і при розробці алгоритму оптимізації основ системи залишкових класів; методи теорії ймовірностей і методи теорії надійності – при розробці математичних моделей відмовостійкості і відмовостійких структур, а також при розробці методики оцінки і

розрахунку надійності систем обробки інформації БПЛА. Наукове значення результатів визначається тим, що вони розвивають методи аналізу і синтезу, методи теорії чисел, методи теорії ймовірностей і методи теорії надійності. Практичне значення роботи є у розроблених методах та моделях які є науково-методичною основою для практичного створення систем обробки інформації БПЛА. Вперше одержано метод забезпечення відмовостійкості системи обробки інформації БПЛА, що заснований на модулярній арифметиці, який, на відміну від існуючих, відрізняється використанням надлишковості, що мається за рахунок властивостей системи залишкових класів та паралельності структури обробки інформації, що дозволяє підвищити її надійність. Впровадження – галузеве. Подальше використання отриманих в дисертації результатів доцільно далі у науково-дослідних, проектних та виробничих організаціях, що беруть участь в виконанні проектів створення та розвитку авіаційної техніки.

2. The subject of a research are the processes of treatment of information in the systems of treatment of information (STI) for PLAC, which functions in the non-position scale of notation modular arithmetic – in the system of remaining classes. The target of a study is in providing of redundancy for the STI of PLAC without the decrease of the productivity of information treatment on the basis of application of modular arithmetic. Basic methods of the research are the methods of analysis and synthesis, methods of theory of numbers – at the development of methods of realization of basic integer arithmetic operations in modular arithmetic and at development of algorithm of optimization of bases of the system of remaining classes; methods of probability theory and methods of theory of reliability – at development of mathematical models of redundancy and redundant structures, and also at development of method of estimation and calculation of reliability STI for PLAC. Scientific value of results is determined in the development of the methods of analysis and synthesis, methods of theory of numbers, methods of probability theory and methods of theory of reliability. Practical values of work consists of the developed methods and models which are the scientifically-methodical basis for practical creation of STI for PLAC. For the first time obtained the method of providing of redundancy of STI for PLAC, based on modular arithmetic, different from known by the use of properties of the system of remaining classes, surplus and parallelness of structure of treatment of information, that allows to increase its reliability. Introduction is branch – based. The further use of the results got in dissertation is expedient farther in research, project and production organizations which take part in execution the projects of creation and development of aviation technique.

**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. Ілюшко Віктор Михайлович

2. Ilyushko Viktor Mikhaylovich

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Харченко Вячеслав Сергійович
2. Харченко Вячеслав Сергійович

**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. Рубан Ігор Вікторович
2. Рубан Ігор Вікторович

**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** Чумаченко Ігор Володимирович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Чумаченко Ігор Володимирович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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