Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U005785

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-12-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Муляк Олександр Володимирович
2. Mulyak Oleksandr

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.17

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні та телевізійні системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-11-2014

Спеціальність за освітою: 8.090701

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

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.35.052.10

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: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.13.23

Тема дисертації:

1. Надійнісні моделі програмно-апаратних засобів радіотехнічних систем з версійно-структурним резервуванням

2. Reliability models of hardware/software radio system with version-structural redundancy.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розв'язанню актуальної наукової задачі підвищення достовірності оцінювання показників надійності програмно-апаратних засобів з версійно-структурним резервуванням, n-кратним оновленням програмного забезпечення в процесі експлуатації та автоматичним його перезавантаженням, які входять до складу обслуговуваних і необслуговуваних радіотехнічних систем, призначених для довготривалої, безперервної експлуатації, шляхом розробки нових та удосконалення відомих надійнісних моделей відмовостійких ПАЗ. Зокрема розроблено дві моделі для не відновлюваних в апаратній частині відмовостійких ПАЗ та дві моделі для відновлюваних відмовостійких ПАЗ. Запропоновані моделі відмовостійких ПАЗ радіотехнічних систем з версійно-структурним резервуванням дозволяють розв'язувати задачі надійнісного параметричного синтезу шляхом знаходження компромісних рішень при виборі параметрів відмовостійкого ПАЗ та проводити порівняльні дослідження їх надійності.

2. This thesis aims to solve scientific task in increasing the credibility of indexes of reliability of hardware and software systems (HSS) of the radioelectronic systems with version-structural redundancy, multiple software updates in service and automatic restart. These HSS are a part of repairable and non-repairable in the hardware part radioelectronic systems for long-term, continuous operation. Increasing credibility of reliability indexes is approached through the development of new and improvement of well-known models of fault-tolerant reliability HSS. Specifically, this thesis: (1) develops a new reliability model of HSS with non-repairable hardware part, this HSS include main and reserve subsystem which consists of identical modules, the reliability model also provides for double software updates (updates software starts after commissioning of the radioelectronic system) and automatically restart; (2) develops a improvement reliability model of HSS with non-repairable hardware part, this HSS include main and reserve sub-system which is fault-tolerant with the majority structure with rule of voting "2-of-3". This model includes the use of different versions of software for the main and reserve sub-system of the HSS, software upgrades that begin after the identification of a defect in the operation of radioelectronic systems, also included automatic software restart; (3) develops a improvement reliability model of HSS with repairable hardware part, the structure of which includes main and reserve multiprocessor sub-systems and sliding redundancy of the processors and includes the use of different versions of software for the main and reserve sub-systems, also model include automatic restart after software failure; (4) develops a improvement reliability model of HSS with repairable hardware part, built on the principle of majority rule voting with choice and appropriate choice of the number of kernel modules, and which also includes automatic restart after a software failure in the operation of radioelectronic systems, and models moving backup kernel modules. The suggested models of fault-tolerant HSS radioelectronic systems with version-structural redundancy allow us to establish which are the most reliable parametric syntheses by finding compromise solutions, selecting the failover HSS and via a comparative study of their reliability.

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. Волочій Богдан Юрійович
2. Volochij Bohdan

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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. Сакович Лев Миколайович
2. Сакович Лев Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 20.01.09

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 Бобало Юрій Ярославович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бобало Юрій Ярославович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.