Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U004525

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шкілюк Олександр Петрович
2. Shkiliuk Oleksandr Petrovych

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: 01-12-2017

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): Д35.052.10

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: 37.01.51

Тема дисертації:

1. Засоби багатоваріантного аналізу ефективності алгоритмів поведінки бортової радіотелеметричної системи короткотривалого використання.

2. Means for multivariate analysis of behavior algorithms efficiency of onboard telemetry system with short-term use.

Реферат/анотація:

1. В дисертаційній роботі представлено розв'язання наукового завдання розроблення засобів багатоваріантного аналізу та оцінювання показників ефективності алгоритму поведінки бортових радіотелеметричних систем короткотривалого використання на основі створення нового методу побудови математичних моделей їх алгоритмів поведінки для автоматизованого оцінювання та аналізу показників ефективності таких систем. При виконанні дисертаційного дослідження набув подальшого розвитку метод автоматизованої побудови графа станів і переходів, який передбачає модифікацію запису умови відмови та оброблення результатів розв'язання системи лінійних диференційних рівнянь для врахування часової надлишковості та успішного і неуспішного завершення алгоритму поведінки. Як другий метод було запропоновано метод побудови моделей алгоритму поведінки бортової радіотелеметричної системи у вигляді "схеми шляхів", який в компактній формі відображає технічні характеристики системи і не потребує

представлення алгоритму поведінки канонічними регулярними формами та логічними функціями. Прототип програмного засобу, що реалізує метод "схеми шляхів", дозволяє проводити багатоваріантний аналіз показників ефективності алгоритмів поведінки БРТС короткотривалого використання в режимі реального часу.

2. This thesis presents the solution of the scientific problem of developing means for multivariate analysis and estimation of efficiency indexes of a behavior algorithm of an onboard radio telemetry system with short-term use. New method for constructing mathematical models of behavior algorithms of such systems for automated evaluation and analysis of their efficiency indexes is presented. The efficiency indexes of onboard radio telemetry system were carried out: the probability of successful execution of the behavior algorithm within certain period of time and the average duration of execution of the behavior algorithm. The behavior algorithm of the onboard radio telemetry system has some features that should be explicitly reflected on its flowchart. These features are: existence of loops and unsuccessful attempts of behavior algorithm execution allows displaying not only reliability but also functional behavior of the radio telemetry system and includes an ability to use time redundancy and hardware diagnostics. The stochastic and deterministic transitions are taken into account for distinction of hardware failures and faults and an exit from loop by certain conditions. For behavior algorithm of short-term used systems, the neglect of unsuccessful attempts makes an error with the efficiency indexes evaluation. Such error subsequently affects the results of parametrical synthesis of the onboard radio telemetry system. From the analysis of information sources it was revealed, that neither of known methods fully allows solving the task of behavior algorithm analysis of complex system during pre-design stage. So, it was established the important task to improve the state-space method and to develop new method of constructing mathematical models for evaluation and analyzing the efficiency indexes of behavior algorithms. The method for automated construction of the graph of states and transitions was improved. On basis of this modified state-space method the technique for studying models of behavior algorithms of short-term used systems was developed. The scheme of paths method was proposed as the second method for constructing models and analyzing behavior algorithms. It allows formalizing and automation of the efficiency indexes evaluation of the behavior algorithms. Thus, a technique based on scheme of paths method and a mission-related software prototype were developed. The software prototype provides real-time solution for multivariate analysis and parametric synthesis of behavior algorithms of onboard radio telemetry system with short-term use.

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. Озірковський Леонід Деонісійович

2. Ozirkovskyi Leonid Deonisiiovych

Кваліфікація: к.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 В'ячеслав Сергійович

2. Харченко В'ячеслав 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. Сальник Юрій Павлович

2. Сальник Юрій Павлович

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 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.