Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101090

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поночовний Юрій Леонідович

2. Ponochovnyi Yuriy L.

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 29-04-2021

Спеціальність за освітою: Педагогіка і методика середньої освіти

Місце роботи здобувача: Полтавська державна аграрна академія

Код за ЄДРПОУ: 00493014

Місцезнаходження: вул. Сковороди, буд. 1/3, м. Полтава, Полтавський р-н., Полтавська обл., 36003, Україна

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 64.050.07

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 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 аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.41.25, 50.45, 89.23.41

Тема дисертації:

1. Методологічні основи та інформаційні технології забезпечення гарантоздатності інформаційно-керуючих систем з багатоцільовим обслуговуванням

2. Methodological bases and information technologies to ensuring the dependability of information and control systems with multi-goal maintenance

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розв'язанню протиріччя між вимогами до забезпечення гарантоздатності, точності її оцінювання для обслуговуваних або частково обслуговуваних інформаційно-керуючих систем (ІКС) в умовах їх еволюції внаслідок зміни цілей і параметрів фізичного та інформаційного середовища, виникнення неспецифікованих відмов через програмно-апаратні дефекти і атаки на вразливості, з одного боку, і недосконалістю існуючого науково-методологічного інструментарію, відсутністю моделей, методів і засобів інформаційних технологій, 38 які дозволили розробити і вибрати відповідні стратегії обслуговування та їх параметри за показниками готовності, безвідмовності, безпечності та гарантоздатності в цілому. Основними результатами дослідження є: методологічні основи, концепція та принципи забезпечення гарантоздатності

обслуговуваних ІКС; моделі стратегій багатоцільового обслуговування ІКС; метод визначення параметрів гарантоздатних ІКС; системну модель процедур багатоцільового обслуговування, яка описує множину станів і взаємозв'язки між процесами тестування, онлайн-верифікації та оновлення в рамках базових фрагментів та зв'язки між ними, формує множину багатофрагментних моделей ІКС з оновлюваним програмним забезпеченням; багатофрагментні моделі оцінювання готовності ІКС за умов виникнення неспецифікованих відмов, атак на вразливості та зміни параметрів середовища шляхом врахування процедур патчеризації, онлайн-верифікації та профілактичного тестування; мультифазну модель оцінювання гарантоздатності ІКС, яка враховує різні стратегії обслуговування з детермінованими періодами і випадковою тривалістю обслуговування; імітаційні моделі оцінювання гарантоздатності ІКС з використанням запропонованих процедур статистичного оцінювання розподілу результуючих показників; метод вибору параметрів процедур обслуговування для забезпечення гарантоздатності ІКС, що враховує різні варіанти проведення процедур багатоцільового обслуговування з усуненням дефектів і вразливостей. Використання результатів досліджень підтверджується актами впровадження розроблених методів в навчальний процес закладів вищої освіти України й на підприємствах. Отримані результати забезпечили підвищення точності оцінювання гарантоздатності, дозволили покращити значення її показників при виборі процедур багатоцільового обслуговування і забезпечити надійність, готовність, доступність та функційну безпечність критичних ІКС.

2. Continuous safeguard operation of ICS today is an undisputed priority for various industries, ensuring the livelihood of people and society. In recent years, the issues of complex providing of dependability indicators for normal functioning of ICS have become relevant. These issues have previously been singled out in various disciplines, including reliability theory, functional safety theory, and information and cybersecurity theory. Thus, there is a contradiction between the dependability requirements, accuracy of its assessment for maintenances or partially maintenances ICS in conditions of their evolution due to changes in the goals and parameters of the physical and information environment, manifestations of unspecified failures due to software and hardware defects and vulnerability attacks, one side and the imperfection of the existing scientific and methodological tools, absence models, methods and tools of information technology, which would allow you to design and select the appropriate ones maintenance strategies and their parameters by indicator's reliability, availability, functional safety, security and dependability as a whole. The main results of the dissertation research are: methodological bases, concept and principles of dependability ensuring of maintained ICS; models of multi-goal maintenance strategies of ICS; method of assessment the parameters of the dependable ICS; a system model of multigoal maintenance procedures, which describes the set of states and relationships between the processes of testing, online verification and updating within the basic fragments and the relationship between them, forms a set of multi-fragment models of ICS with updated software; multi-fragment models for availability assessment of ICS in the event of unspecified failures, attacks on vulnerabilities and changes in environmental parameters by taking into account the procedures of patching, online verification and proof testing; multiphase model for dependability assessment of ICS, which takes into account different maintenance strategies with deterministic periods and random maintenance duration; simulation models for dependability assessment of ICS using the proposed procedures for statistical evaluation of the distribution of the resulting indicators; the method of selecting the parameters of maintenance procedures to dependability ensuring of ICS, which takes into account the different options for multigoal maintenance procedures with the elimination of defects and vulnerabilities.

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 Sergeyevich

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. Харченко Вячеслав Сергійович
2. Kharchenko Vyacheslav Sergeevich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Каргін Анатолій Олексійович

2. Kargin Anatoliy O.

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. Шматков Сергій Ігорович

2. Shmatkov Sergey I.

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маєвський Дмитро Андрійович

2. Maevskiy Dmytro A.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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

