Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U002626

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-12-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткаченко Ольга Миколаївна
2. Tkachenko Olha

Кваліфікація: к. т. н., 05.12.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.12.02

Назва наукової спеціальності: Телекомунікаційні системи та мережі

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-11-2018

Спеціальність за освітою: телекомунікаційні системи та мережі

Місце роботи здобувача: Державний університет телекомунікацій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, 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 26.861.01

Повне найменування юридичної особи: Державний університет телекомунікацій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, 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: Державний університет телекомунікацій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.33.29

Тема дисертації:

1. Методологія побудови систем управління мереж майбутнього на базі теорії масового обслуговування

2. Methodology for constructing control systems for future networks based on queuing theory

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розв’язанню науково-технічних задач по побудові систем управління мережами майбутнього. Проаналізовано методи побудови систем управління телекомунікаційними мережами, методи побудови систем, що мають здатність до самопристосування, самонавчання та самоорганізації. Сформульовано вимоги до систем управління мережами наступного покоління NGN, розглянуто особливості управління мультисервісними мережами. Запропоновано при проектуванні СУ мереж майбутнього використовувати принцип, основна ідея якого полягає у визначенні закону або стратегії оптимального управління, що мінімізує або максимізує деяку сукупність критеріїв якості. Закон управління виражає керуючий вплив у виді функції координат стану об'єкта, що в результаті приводить до системи зі зворотним зв'язком. Дана методика спрощує проектування нестаціонарних і багатомірних систем і дозволяє встановити структуру оптимальної системи. Виконано порівняння алгоритмів систем управління і запропоновано в якості оптимального алгоритму використовувати системи з автоматичним пошуком рішень шляхом надання їм властивостей систем з накопиченням досвіду та з використанням способу пошуку

оптимальних виборів. Дістала подальшого розвитку методика побудови СУ на основі клієнт-серверної архітектури, відповідно до якої завдання в СУ розділяються між клієнтами і серверами. У платформах систем управління мережами майбутнього пропонується реалізовувати трьохланкову архітектуру "клієнт-сервер". Головна її перевага — масштабованість, але, крім того, вона дозволяє значно скоротити мережний трафік. Розроблено метод багатокритеріальної оптимізації СУ мереж майбутнього на базі теорії масового обслуговування. Отримано залежності затримки одержання інформації від інтенсивності надходження вимог, від швидкості, а також від методу обслуговування. Ці дані дозволяють мінімізувати затримку при різних умовах. Розроблено методику побудови імітаційної моделі об'єкта управління з використанням принципу ДСМ, яка дозволяє при моделюванні системи управління змінювати структуру цієї системи, часові характеристики тих чи інших підсистем, а також порядок роботи.

2. The thesis is devoted to the solution of scientific and technical problems of building future network control systems. Analyzed are the methods for constructing systems for managing telecommunications networks, methods for constructing systems that are capable of self-adapting, self-learning and self-organization. The requirements for the NGN management systems are formulated, and the features of the multiservice network management are considered. It is proposed to use the principle for designing future control systems by networks of the future, the main idea of which is to define a law or optimal control strategy that minimizes or maximizes some set of quality criteria. The control law expresses the control action as a function of the coordinates of the state of an object, which results in a system with feedback. This technique simplifies the design of non-stationary and multidimensional systems and allows you to set the structure of the optimal system. Comparison of control systems algorithms is performed and it is proposed to use systems with automatic search for solutions as the optimal algorithm by providing them with the properties of systems with accumulated experience and using the method of searching for optimal choices. The method of constructing a control system based on a client-server architecture, according to which tasks in control systems are divided between clients and servers, has been further developed. In the platforms of future network management systems, it is proposed to implement a three-client-server architecture. Its main advantage is scalability, but, in addition, it can significantly reduce network traffic. A method of multicriteria optimization of control systems for networks of the future on the basis of queuing theory has been developed. The dependences of the delay in obtaining information on the intensity of demand, on speed, as well as on the method of service are obtained. These data minimize latency under various conditions. A method has been developed for constructing a simulation model of a control object using the principle of a discrete situational network (DSN), which, when modeling a control system, changes the structure of this system, the temporal characteristics of certain subsystems, and the order of operation.

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. Толубко Володимир Борисович

2. Tolubko Volodymyr Borysovych

Кваліфікація: д. т. н., 21.02.01

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. Толубко Володимир Борисович

2. Tolubko Volodymyr Borysovych

Кваліфікація: д. т. н., 21.02.01

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. Фриз Сергій Петрович

2. Fryz Sergii

Кваліфікація: д. т. н., 05.12.02

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. Бойко Юлій Миколайович

2. Boiko Yulii

Кваліфікація: д. т. н., 05.12.13

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. Стрихалюк Богдан Михайлович

2. Strykhaliuk Bohdan Mykhailovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.12.02

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	Толубко Володимир Борисович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Беркман Любов Наумівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.