Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003338

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-10-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Харлай Людмила Олексіївна

2. Kharlai Liudmyla Oleksiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.05

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні системи та компоненти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-10-2018

Спеціальність за освітою: Багатоканальний електрозв'язок

Місце роботи здобувача: Державний заклад "Київський коледж зв'язку"

Код за ЄДРПОУ: 32985579

Місцезнаходження: вул. Леонтовича, 11, м. Київ, Київ, 01030, 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): К 73.052.04

Повне найменування юридичної особи: Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, 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 авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київ, 03058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.39

Тема дисертації:

1. Методи підтримки ефективного функціонування розподілених комп'ютерних систем та мереж операторів стільникового зв'язку

2. Methods for supporting the effective functioning of distributed transport networks of cellular operators

Реферат/анотація:

1. Сукупність наукових положень, сформульованих та обґрунтованих в дисертаційній роботі, складає вирішення науково-технічної задачі, яка полягала в необхідності забезпечення та підвищення ефективного функціонування розподілених комп'ютерних систем та мереж операторів стільникового зв'язку. У дисертаційній роботі було проведено оцінку якості обслуговування абонентів у реалізованих проектах мереж LTE, було проаналізовано методи забезпечення та підвищення ефективності функціонування транспортних мереж. Після цього було удосконалено модель транспортної мережі для комп'ютерних систем оператора стільникового зв'язку, що дозволило провести оптимізацію витрат операторів стільникового зв'язку за рахунок мінімізації функції необхідної пропускної здатності за умови забезпечення необхідного рівня якості обслуговування абонентів. Також було розроблено метод удосконалення транспортної мережі комп'ютерних систем оператора стільникового зв'язку та удосконалено метод резервування ресурсів комп'ютерних систем та мереж оператора стільникового зв'язку. Вперше розроблено метод балансування навантаження в

транспортній мережі. Це дозволило більш ефективно використати пропускну здатність каналів транспортної мережі стільникового оператора та підвищити справедливу утилізацію каналів до 10%. Крім того, в роботі було проведено імітаційне моделювання для оцінки ефективності розроблених у роботі моделей і методів.

2. The main scientific results of the dissertation work are: improved mathematical model of transport network for computer systems of the cellular operator by presenting the structure of the network in the form of a non-oriented graph with the determined bandwidth of the ribs, taking into account the most important characteristics of the network for the provision of quality communication services to subscribers according to the quality of service agreements, defined by the bandwidth reserve, allows to optimize the costs of cellular operators (by minimizing the function of the required bandwidth provided that the required level of customer service is maintained); for the first time the developed method of improved transport network of computer systems of the cellular operator through the successive operations of forecasting the amount of traffic of the transport network, through the correlation-regression analysis, minimization of the target function of the load factor, optimization of routes with the provision of the necessary accuracy, minimizes costs of the cellular operator for the construction of the transport segment, while providing the necessary long-term reservation to prevent overloads; the improved method for reserving resources of computer systems and networks of a cellular operator through the consistent representation of the structure of the reservation environment and the search for the optimal number of backup network nodes, taking into account limiting factors for reservation of communication channels and software and hardware elements of the equipment, allows to provide the necessary level of reliability and quality of service provision to subscribers of cellular networks; for the first time the developed method of load balancing in the transport network of the computer systems of the cellular operator through the consistent determination of the main characteristics of the network, the assessment of the required reserve of communication channels, the selection of optimal routes for sending packets, taking into account the possibilities of load balancing, enables to use the bandwidth of the channels of the transport network of the cellular operator with greater efficiency. The theoretical results obtained in the dissertation research offer the opportunity to discover and suggest new practical ways to increase the efficiency of computer systems and networks of cellular operators during their introduction and improvement in Ukraine based on the use of new methods for optimizing transport segments, reserving equipment and communication channels . In this case, the results allow to optimize the parameters of the cellular network operator; to conduct more efficient management of the network of the cellular operator; to introduce new services for usage in the cellular network; to provide backup of resources of computer systems and networks; to provide a preliminary estimation of the cost of the LTE network design solution.

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. Одарченко Роман Сергійович

2. Odarchenko Roman Serhiiovych

Кваліфікація: к. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семенов Сергій Геннадійович

2. Semenov Serhii Hennadiiovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Горбов Іван Васильович

2. Horbov Ivan Vasyliovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.05

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 Рудницький Володимир Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Рудницький Володимир Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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