# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0415U003756

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 01-07-2015

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Яновський Максим Едуардович
2. Yanovsky Maxim Eduardovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**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:** 05-06-2015

**Спеціальність за освітою:** 8.05010201

**Місце роботи здобувача:** Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02066769

**Місцезнаходження:** Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

**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 64.062.01

**Повне найменування юридичної особи:** Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02066769

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

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.05.03

**Тема дисертації:**

1. Моделі та методи інформаційної технології створення адаптивних бездротових локальних комп'ютерних мереж

2. Models and methods of information technology for the creation of adaptive wireless local area networks

**Реферат:**

1. Об'єкт - процеси аналізу, створення і експлуатації бездротових локальних комп'ютерних мереж (БЛКМ); мета - забезпечення заданої QoS в БЛКМ з урахуванням енергоспоживання та кількості точок доступу (ТД) на основі адаптації параметрів мережі; методи - системний аналіз, теорія імовірності, теорія марковських процесів, теорія управління інформаційними процесами, математичне програмування, векторна багатокритеріальна оптимізація, теорія графів; результати - інформаційна технологія створення адаптивних БЛКМ з адаптивними ТД, інструментальний засіб для моделювання адаптивних БЛКМ; новизна вперше одержано модель адаптивних БЛКМ з мобільними ТД, яка на відміну від існуючих базується на урахуванні динаміки зміни параметрів бездротового обладнання і середовища передачі даних, що дозволяє розрахувати характеристики мережі для забезпечення QoS відповідно до нормативних вимог; удосконалено метод

розміщення ТД в адаптивних БЛКМ на основі обчислення інтегральної оцінки ступеня близькості абонентів, який враховує їхнє взаємне розташування, що дозволяє створити покриття при різній щільності розміщення абонентів; дістали подальшого розвитку моделі готовності адаптивних БЛКМ на основі врахування інтенсивності збоїв убудованих програмних засобів ТД і заданої QoS, що дає можливість підвищити точність оцінювання надійності; дістав подальшого розвитку метод створення адаптивних БЛКМ шляхом Парето-оптимального вибору способу розміщення стаціонарних і мобільних ТД з урахуванням функціональних і надійнісних характеристик мережі, а також розміщення абонентів, що дозволяє зменшити кількість таких точок і знизити рівень мікрохвильового випромінювання; ступінь упровадження - результати впроваджено у ДП "УДЦР", ДНВП "Об'єднання "Комунар", НАУ "ХАІ"; галузь використання - інформаційні технології

2. Object - process of analyzing, creating and operating wireless local area networks (WLAN); goal - to provide the given QoS in WLAN according to energy consumption and number of access points (AP) based on network parameters adaptation; methods - principles of system analysis, set-theoretic methods and probabilistic description of information processes in computer networks, Markov processes theory with continuous-time and discrete states, methods for solving systems of differential equations with stiff coefficients, elements of information management process theory, methods of mathematical programming and multi-vector optimization, graph theory; results - implemented information technology for the creation of adaptive WLAN with adaptive APs, tool developed for the simulation of adaptive WLAN; novelty - a new adaptive model of WLAN with mobile APs is based on the dynamic parameters of the subscriber, taking into consideration the possibility of moving the AP this allows to find the characteristics of the network coverage map and to provide the required QoS according to regulatory requirements; an enhanced method for placing access points in adaptive WLANs, based on the integral parameter method, calculates the coverage for the subscribers' different density by taking into account their relative position; a developed model of adaptive WLAN availability considers the failure rate of embedded software APs as well as the required QoS in order to minimize the number of APs and increase the accuracy of reliability assessment; a method for the creation of an adaptive WLAN was developed, using the Pareto-optimal method as a selection technique for the placement of stationary and mobile APs, based on their functionality and reliability characteristics, as well as the placement of subscribers, thus the number of APs and level of microwave emission is reduced; implementation - in the State Enterprise "UCRF", State Scientific Production Enterprise "Kommunar Corporation", NAU "KhAI"; field of application - information technology

**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 Sergeevich

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

### Офіційні опоненти

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Краснобаєв Віктор Анатолійович

2. Краснобаєв Віктор Анатолійович

**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. Шматков Сергій Ігорович

2. Шматков Сергій Ігорович

**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** | Кулік Анатолій Степанович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Кулік Анатолій Степанович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |