Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0520U101356

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-09-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мошинська Аліна Валентинівна

2. Moshynska Alina V.

Кваліфікація: к. т. н., 05.12.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 21-09-2020

Спеціальність за освітою: 05.12.02 - телекомунікаційні системи та мережі

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 26.002.14

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.29.01

Тема дисертації:

1. Стратегії передачі інформації в мультисервісних телекомунікаційних системах
2. Information transmission strategies in multiservice telecommunication systems

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено реалізації нових підходів оцінки ефективності сучасних мультисервісних телекомунікаційних систем. Вперше пропонується об'єднана концепція для відомих і перспективних технологій, пов'язаних з фундаментальним знанням (теорії інформації, теорії завадостійкості, теорії кодування), не втративши при цьому, напрацьованих специфічних особливостей відповідних інженерних методик. Вирішується задача наукового обґрунтування процедур встановлення відповідності між комплексами вимог (Сценаріями) і способами забезпечення своєчасної та достовірної передачі масивів мультисервісної інформації (Стратегіями). В цілому робота присвячена методології формування Телекомунікаційних стратегій Фізичного рівня на основі різноманітних Сценарних концепцій діючих і перспективних мультисервісних телекомунікаційних систем. В роботі пропонується порівняння сучасних мультисервісних телекомунікаційних систем за показником інформаційної ефективності. Ключові слова:

побудова телекомунікаційних систем, сценарій, стратегія, мультисервісна телекомунікаційна система, інформаційна ефективність, LAN, MAN, WAN, завадостійкість, продуктивність, пропускна здатність.

2. The dissertation is devoted to the implementation of new approaches to assessing the efficiency of modern multiservice telecommunication systems. For the first time, a unified concept for well-known and promising technologies related to fundamental knowledge (information theory, noise immunity theory, coding theory) is proposed, without losing the specific features of the relevant engineering techniques. As the amount of information increases and the time of information transfer decreases, the problem of information transfer with modern technologies is to minimize the time of information processing, transportation and delivery. Accordingly, in the information community, there is a conflict between the needs of users (service scenarios for transfering information) and the resources that can provide the delivery of services - telecommunications - to implement such scenarios. The scientific substantiation problem of procedures for establishing the correspondence between sets of requirements (Scenarios) and ways of ensuring timely and reliable transmission of multiservice information arrays (Strategies) is solved. The methodological basis of the Telecommunication Strategies at the Physical level is formed. It is built on the solution of the fundamental contradiction between performance and reliability: speeding up the transmission of information flows at given resources inevitably leads to loss of reliability. The use of tools to maintain the necessary reliability will inevitably result in a loss of productivity. Criteria and indicators of evaluation of multiservice telecommunication systems according to the proposed concept are defined. The requirements for the reliability and maximum speed of signal transmission (to ensure conditions of timely delivery) are contradictory at the level of the basic argument h2 of the P(h2). Strategies for transmitting information on LAN, MAN, WAN networks are proposed. Experimental data, which were first obtained as a functional of the traditional analytical energy parameter h2, are presented, converting a heuristic algorithm to make decisions about changing the SCS type based on the operation of the error counter. This result is the basis for comparing channel resources using the algorithms implemented in IEEE 802.11n devices, as well as the recommendations obtained from analytical research. The modified technique of telecommunication technologies efficiency estimation is offered, which complements the known estimation technique for efficiency of information transmission systems, proposed by prof. Zyuko A., without changing its physical essence, with the following new features: - introduction of the generalized efficiency scale □ to determine its numerical values in the range 0 <□ ≤ 1; - correct display of performance indicators {□; □; □} on a uniform scale for discrete and continuous transmission systems in the area bounded by the Shannon boundary; - the availability of a comprehensive assessment of the information efficiency of different systems based on three indicators of information efficiency: energy □, frequency □, and generalized □, which make this assessment more objective. - expanding the range of parameters that are displayed when changing the requirements for the reliability of P when evaluating the information efficiency of different systems of information transmission. The results of organization of the transport component of a point-to-point network using means of information transmission based on IEEE 802.11xx standards, relaying of signal on the basis of several point-to-point lines, and distribution of information flows at relay points; development of construction principles for a multilevel adaptive wireless sensor network with mobile sensors are presented in the paper.

Keywords: construction of telecommunication systems, scenario, strategy, multiservice telecommunication system, information efficiency, LAN, MAN, WAN.

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. Уривський Леонід Олександрович

2. Uryvsky Leonid O.

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. Уривський Леонід Олександрович

2. Uryvsky Leonid O.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Войтер Анатолій Петрович

2. Voyter Anatoliy Petrovich

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. Козловський Валерій Валерійович

2. Kozlovskyi Valerii Valeriiovych

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. Лемешко Олександр Віталійович

2. Lemeshko Oleksandr V.

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	Ільченко Михайло Юхимович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ільченко Михайло Юхимович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

