Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102110

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Твердохліб Віталій Вікторович

2. Tverdohlib Vitaliy V

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 29-04-2021

Спеціальність за освітою: Мережі зв'язку

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, 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 26.062.19

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: проспект Любомира Гузара, буд. 1, м. Київ, 03058, 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: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, 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. Метод підвищення продуктивності телекомунікаційних систем на основі управління інтенсивністю відеотрафіка

2. A method for increasing the efficiency of infocommunication systems based on video traffic intensity control

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної науковоприкладної задачі, що полягає у забезпечення якості відеосервісів на необхідному рівні за рахунок зниження часу затримок доставки відеотрафіку у системі надання відеосервісів з використанням безпровідних телекомунікаційних мереж. Викладаються етапи створення методу управління інтенсивністю відеокадрів на рівні кодування сегментів кадрів та їхніх структурних складників, базові особливості якої полягають у тому, що для кожного сегменту формується кодовий опис у вигляді сукупності незалежних кодових структур. Це дозволяє здійснювати управління бітовою інтенсивністю відео за рахунок зміни кількості структурних складників кодової конструкції трансформованого сегменту кадру. Метод дозволяє забезпечити скорочення надмірності опису відеокадру за рахунок урахування структурних особливостей опису трансформант на рівні бітового представлення. Обгрунтовується доцільність підходу, що базується на виключенні ряду трансформант сегменту відеокадру з подальшою інтерполяцією, для побудови методу управління інтенсивністю

відеопотоку з контрольованим рівнем якості. Розробляється метод управління бітовою інтенсивністю відеотрафіку на базі інтенполяції трансформант, що забезпечує обробку відеопотоку у реальному часі. У рамках методу управління забезпечуються режими функціонування, у ході яких здійснюється зміна бітової інтенсивності для корегування рівня помилки, внесеної у процесі управління.

2. The dissertation is devoted to the solution of an urgent scientific and applied problem, which consists in ensuring the quality of video services at the required level by reducing the time of video traffic delivery delays in the system for providing video services using wireless telecommunication networks. The stages of creating a method for controlling the intensity of video frames at the level of encoding frame segments and their structural components are described, the basic features of which are that for each segment a code description is formed in the form of a set of independent code structures. This allows you to control the bit intensity of the video by changing the number of structural components of the code structure of the transformed frame segment. The method allows to reduce the redundancy of the video frame description by taking into account the structural features of the description of transformants at the level of bit representation. The expediency of an approach based on the exclusion of a number of transformants of a video frame segment with subsequent interpolation to construct a method for controlling the intensity of a video stream with a controlled level of quality is substantiated. A method for controlling the bit intensity of video traffic is being developed based on downsampling of frame slices at the transformants level with their subsequent interpolation, while processing the video stream in real time is provided. To implement the method for controlling the bit rate of video traffic based on downsampling of slices, sets of basic transformants and transformants are preliminarily formed in their structure, which can be thinned out at this stage. Within the framework of the control method, the existence of modes of operation is provided, during which the bit intensity is changed in real time and the error level is corrected, which can be introduced in the process of controlling the value of the video bit intensity.

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. Бараннік Володимир Вікторвич

2. Barannik Vladimir 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Толюпа Сергій Васильович
2. Toliupa Serhii 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жураковський Богдан Юрійович
2. Zhurakovskyi Bogdan Yu

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 Козловський Валерій Валерійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Козловський Валерій Валерійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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