Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102730

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-06-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кожемякіна Надія Володимирівна
2. Kozhemiakina Nadiia Volodymyrivna

Кваліфікація: к. т. н., 05.12.17

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.17

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні та телевізійні системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-05-2021

Спеціальність за освітою: Інформаційні мережі зв'язку

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

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, 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 64.062.07

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

Код за ЄДРПОУ: 02066769

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.03

Тема дисертації:

1. Метод ентропійного рекурсивного групового кодування мультимедійних даних телекомунікаційних систем

2. Method of entropy recursive group coding of multimedia data of telecommunication systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес стиснення мультимедійних даних радіотехнічних та телевізійних систем і засобів телекомунікацій; мета дослідження - полягає в підвищенні ефективності методів кодування символів великих алфавітів при стисненні даних в радіотехнічних та телевізійних системах і засобах телекомунікацій; методи дослідження - методи теорії ймовірності та математичної статистики, чисельного моделювання, стиснення даних без втрат, стиснення даних; результати - розроблені методи обробки даних радіотехнічних систем та удосконалено метод ентропійного рекурсивного групового кодування (ЕРГК) даних для обробки та стиснення мультимедійних даних; новизна - удосконалено метод ЕРГК, який відрізняється адаптивним вибором порога допустимої надмірності коду, а також постійною кількістю і розмірами груп, що дозволяє підвищити середній ступінь стиснення кодованих даних; вперше запропоновано варіант кодування ЕРГК з

динамічним частотним моделюванням, який відрізняється адаптивним методом оцінювання частот символів алфавіту на першій ітерації кодування, що дозволяє застосовувати ЕРГК для стиснення статистично неоднорідних даних; удосконалено ряд методів стиснення для радіотехнічних та телевізійних систем і засобів телекомунікацій, що відрізняються використанням в них ЕРГК замість арифметичного кодування і кодування Хаффмена, що дозволило підвищити ступінь стиснення таких даних, зокрема, ступінь стиснення відміток часу для засобів моніторингу трафіку, ступінь стиснення зображень JPEG при передачі їх по каналах зв'язку; ступінь впровадження – у Харківському національному університеті Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», науково-виробничому підприємстві «Хартрон - Аркос»; галузь використання - системи обробки даних в радіотехнічних та телевізійних системах і засобах телекомунікацій.

2. The object of research is the process of compression of multimedia data of radio and television systems and telecommunications; the purpose of the study - is to increase the efficiency of methods of encoding characters of large alphabets when compressing data in radio and television systems and telecommunications; research methods - methods of probability theory and mathematical statistics, numerical modeling, lossless data compression, data compression; results - methods of data processing of radio engineering systems are developed and the method of entropy recursive group coding (ERGC) of data for processing and compression of multimedia data is improved; novelty - the ERGK method is improved, which differs in the adaptive choice of the threshold of allowable code redundancy, as well as the constant number and size of groups, which allows to increase the average degree of compression of encoded data; for the first time a variant of ERGC coding with dynamic frequency modeling is proposed, which differs by an adaptive method of estimating the frequencies of alphabet symbols on the first iteration of coding, which allows to use ERGC to compress statistically inhomogeneous data; improved a number of compression methods for radio and television systems and telecommunications, which differ in the use of ERGC instead of arithmetic and Huffman coding, which increased the degree of compression of such data, in particular, the degree of compression of timestamps for traffic monitoring, the degree of compression of JPEG images when transmitting them over communication channels; the degree of implementation – at the Ivan Kozhedub Kharkiv National University of Air Force, National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", research and production enterprise "Hartron - Arcos"; field of application - data processing systems in radio and television systems and means of telecommunications.

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. Пономаренко Микола Миколайович

2. Ponomarenko Mykola Mykolaiovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бараннік Володимир Вікторович

2. Barannik Volodymyr Viktorovych

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. Корольова Наталія Анатоліївна

2. Korolyova Nataliia Anatoliivna

Кваліфікація: к. 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Бутенко Ольга Станіславівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бутенко Ольга Станіславівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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