Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U004301

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-07-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рябуха Олександр Миколайович
2. Riabukha Oleksandr Mykolayovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.13

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.05090101

Місце роботи здобувача: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет зв’язку та інформатизації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.816.02

Повне найменування юридичної особи: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет зв’язку та інформатизації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.03.07

Тема дисертації:

1. Синдромний метод декодування корегуючих позиційних і таймерних кодів

2. Syndrome decoding techniques in corrective positional and timing codes

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процес виявлення та виправлення помилок за допомогою корегувальних таймерних сигнальних конструкцій з базовим інформаційним елементом меншим за найквістовий, які забезпечують ефективне використання каналів, проте самостійно в канал не передаються. Предмет дослідження - методи і алгоритм формування множин відповідних синдромів для ТСК, що задовольняють вимогам достовірності та швидкості передавання з урахуванням параметрів завад в каналі. Методи дослідження - теорії систем, теорії ймовірностей (для визначення величини та оцінки ймовірності помилки), теорія завадостійкого кодування (для розробки, аналізу, визначення характеристик та ефективності методів кодування), теорії випадкових процесів і математична статистика (для оброблення експериментальних даних), математичне та імітаційне моделювання (для моделювання процесів передавання у системах зв'язку. Теоретичні та практичні результати: побудовано модель потоків спотворень в каналах міської телефонної мережі, що дало змогу визначити корегувальні властивості коду; отримані статистичні параметри спотворень сигналів в реальних каналах міської телефонної мережі, що дозволило оптимально визначити корегувальну здатність коду;

синтезовано алгоритм формування таймерних сигнальних конструкцій з синдромним виправленням зміщень значущих моментів відновлення (ЗМВ), що дозволяє збільшити потужність множини корегуючих ТСК на заданому інтервалі часу; установлено зв'язок коефіцієнтів рівняння якості та значень синдромів; запропоновано алгоритми трансформації якості передачі інформації на "хороших" інтервалах в каналах моделі Гільберта в швидкість передачі з подальшою трансформацією збільшення швидкості в якість передачі на всьому інтервалі лінії зв'язку; запропоновано алгоритм підвищення якості передачі на 4-5 порядків у односторонніх системах, який забезпечує збільшення швидкості передачі інформації більш ніж в 2,5 рази у порівняні з корегувальними блоковими позиційними кодами; удосконалено алгоритми підвищення швидкості передачі не менш ніж у два рази у системах зі зворотним зв'язком порівняно з адаптивними системами позиційних кодів; отримані в роботі результати відображені в матеріалах НДР та впроваджені в навчальний процес на кафедрі інформаційної безпеки та передачі даних Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова, що підтверджується відповідними актами впровадження. Отримані результати придатні для інженерного проектування радіотехнічних та телекомунікаційних систем, що підтверджено актами впровадження.

2. The object - the process of detecting and correcting errors using corrective timer signal structures (TSS) with basic information elements smaller than Nyquist that ensure efficient use of channels, but independently in the channel is not transferred. Subject of research - methods and algorithm of forming sets corresponding to TSS syndromes that meet the requirements of reliability and transmission speed within the parameters of noise in the channel. Methods - systems theory, probability theory (for the determination of the likelihood of errors and evaluation), noise-immune coding theory (for development, analysis, characterization and efficiency coding methods), stochastic processes and mathematical statistics (for processing experimental data) and mathematical simulation (modeling processes for transmission in communication systems. Theoretical and practical results: the model of distortion flows in the telephone network channel, allowing us to determine the properties of corrective code; the statistical parameters of signal distortions in the real city telephone network channels, allowing ability to determine the optimal corrective code; synthesized algorithm formation timer signal designs with syndromes correction displacement significant recovery moments (SRM), thus increasing the power of the set corrective TSS at a given time interval, set the connection coefficients of quality and values syndromes; Algorithms transformation quality communications in "good" model ranges in the channels in Hilbert rate followed the transformation speed increase in transmission quality throughout the range lines; The algorithm improves the quality of transmission by 4-5 orders of unilateral system that provides increased data transfer rate of more than 2.5 times comparing to the corrective positional block codes; improved algorithms improve transfer rates at least twice in systems with feedback systems compared with adaptive positional codes; the results obtained and reflected in the materials research and implemented in the educational process at the Department of Information Security and Data transmission of Odessa National Academy of Telecommunications, named after A.S. Popov, as evidenced by the relevant implementing acts. The results are suitable for engineering design of radio and telecommunications systems, as confirmed by the acts of implementation.

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. Захарченко Микола Васильович

2. Zaharchenko Mykola Vasulovych

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. Климаш Михайло Миколайович

2. Климаш Михайло Миколайович

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. Гринкевич Ганна Олександрівна

2. Гринкевич Ганна Олександрівна

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Захарченко Микола Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Захарченко Микола Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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