Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U006179

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-11-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хомич Сергій Володимирович
2. Khomych Sergii Volodymyrovych

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: 16-10-2013

Спеціальність за освітою: 8.092401

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 41.816.01

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: 49.27.01

Тема дисертації:

1. Ефективність таймерних сигналів у системах з I-кратним повторенням

2. Efficient of the timer signals in I-retransmission systems

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена питанням передавання інформації по дискретним нестаціонарним каналам зв'язку на базі таймерних сигналів. Метою дисертаційної роботи є удосконалення методів передавання інформації асинхронними симплексними СПД за рахунок таймерних сигналів, - кратного повторення та оцінки ефективності їх впровадження, за критеріями відносної швидкості передавання, простоти реалізації, мінімізації затримки при прийманні інформації. У роботі приведена оцінка втрат пропускної здатності за умови передавання інформації по нестаціонарних каналах асинхронними симплексними системами передавання. Визначені характеристики спотворення складових сигнальних конструкцій для різних станів нестаціонарного каналу. Проаналізована доцільність та удосконалено ідентифікатори станів нестаціонарного каналу. Математично обґрунтована структура таймерних сигнальних конструкцій, що забезпечують виправлення помилок за умови дії різних типів завад. Розроблено метод завадостійкого кодування на базі I-кратного повторення (I = 2) та таймерних сигналах для нестаціонарного каналу зв'язку. Проведена експериментальна перевірка впровадження запропонованих алгоритмів

передавання, порівняння статистичних результатів дослідження ефективності надлишкових розрядно-цифрових та таймерних кодів.

2. The dissertation discusses data transmission over discrete non-stable channels based on timer signals. The main goal was to improve methods of asynchronous simplex system data transmitting using timer signals and I-retranssmition. This was accomplished by I-retransmitting data while measuring relative transition rate and estimated reduction in interval delay and to evaluate the efficiency of applying timer signals. Ease of implementation was also a consideration when conducting this study. This paper evaluates how much capacity is lost by using asynchronous simplex system for data transmission through a non-stable channels. It was defined the characteristics of the signal construction distortion in the different states of non-stable channel. It was suggested measuring the impact different states of non-stable channel make on capacity loss. It was described mathematically the relationship between single and dual function of capacity loss for non-stable channel with two state and probability of both error in each state of the channel and weight of channel state while number of words being transmitted channel alphabet is unchanged. Relationship between capacity and length of the code word, and base element to Nyquist's element ratio for different base elements has been described for discreet channels in differing states, as well as the influence of each state, signal to interference ratio in each interval and probability of error in reception. It was analyzed the efficiency of and suggested that improvements to discreet channel states' identifiers can be made by controlling the number of data elements being transmitted over a certain time period. Improvements have been made to mathematical 'quality' equation model of error correction during timed data transmissions by proposing a new formula that calculates coefficients for the 'quality' equation necessary to correct signal related interference induced error. Substantiation has been provided for diminishing probability of error in binary channel both for stipulated alphabet and for timer signal construction code words with constant of 3 data elements (three-dimensional transmission). Equations have been formulated to describe superiority of timer signals systems over binary systems and error probability in timed signals systems with constant data parameters in code word intervals in 'good' channel state with one delta displacement and data element number of k. It was tested proposed transmission algorithms, and compared statistical results of excessive redundancy code and timed code use. The results show that the proposed method of I-retransmitting data (I=2) for asynchronous simplex systems based on timer signal transmissions through non-stable discreet channels are capable of transmission speed of R=0,6 with delay of 29.2 Nyquist's elements and of diminishing error by almost 5 for analyzed channel type with two states.

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 Nikolay Vasilevich

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. Приходько Сергій Іванович

2. Приходько Сергій Іванович

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. Турупалов Віктор Володимирович

2. Турупалов Віктор Володимирович

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.03

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 Воробієнко Петро Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Воробієнко Петро Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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