# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

**Державний обліковий номер:** 0421U102907

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 02-06-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Розенвассер Денис Михайлович

2. Rozenvasser Denys Mykhailovych

**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:** 07-05-2021

**Спеціальність за освітою:** Телекомунікаційні системи та мережі

**Місце роботи здобувача:** Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

**Код за ЄДРПОУ:** 43997335

**Місцезнаходження:** вул. Кузнечна, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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 41.816.01

**Повне найменування юридичної особи:** Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку

**Код за ЄДРПОУ:** 43997335

**Місцезнаходження:** вул. Кузнечна, 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:** Кузнечна вулиця, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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. Кодові методи підвищення інформаційної ефективності волоконно-оптичних систем передавання

2. Code methods for increasing the informational efficiency of fiber-optic transmission systems

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт дослідження – процеси перетворення сигналів у волоконно-оптичних системах передавання. Предмет дослідження – кодові методи підвищення інформаційної ефективності у волоконно-оптичних системах передавання. Методи дослідження. Порівняння коректувальних кодів, методів модуляції сигналів, оцінка ефективності систем передавання, лінійних кодів та парціально кодованих сигналів виконано методами теорії електричного зв'язку, теорії електричних кіл, теорії інформації та кодування. У дослідженні коректувальних кодів ВОСП застосовувались методи імітаційного комп'ютерного моделювання. Теоретичні та практичні результати. Вперше визначено параметри блокових коректувальних кодів, за яких досягається найбільше значення швидкості волоконно-оптичної системи передавання зі спектральним розділенням каналів, визначено параметри сигналів квадратурної амплітудної модуляції, за яких у сполученні з коректувальним кодом забезпечується найбільше значення інформаційної ефективності ВОСП зі спектральним розділенням каналів при фіксованій піковій потужності сигналу передавача. Удосконалено

метод порівняння характеристик ВОСП із завадостійким кодуванням, метод оцінки енергетичної ефективності лінійних кодів у ВОСП за обмеженої смуги частот оптичного каналу, систему передавання з парціально кодованими сигналами шляхом її доповнення реєстратором помилок та пристроєм виправлення помилок, що дозволило збільшити інформаційну ефективність ВОСП.

2. The object of research is the processes of signal conversion in fiber-optic transmission systems. The subject of the research is code methods for increasing information efficiency in fiber-optic transmission systems. Research methods. Comparison of error-correcting codes, signal modulation methods, evaluation of the efficiency of transmission systems, linear codes and partially coded signals is carried out using the methods of the telecommunication theory, the theory of electrical circuits, theory of information and coding. In the study of FOTS error-correcting codes, the methods of simulation computer modeling were used. Theoretical and practical results. For the first time, the parameters of block error-correcting codes were determined at which the highest value of the rate of a fiber-optic transmission system with wavelength division multiplexing was achieved at the signal maximal power of the transmitter. A method for comparing the characteristics of FOTS with error-correcting coding, a method for estimation the energy efficiency of linear codes in FOTS with a limited optical channel bandwidth, a transmission system with partially coded signals by supplementing it with an error recorder and an error correction device has been improved, which made it possible to increase the information efficiency of FOTS.

**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. Педяш Володимир Віталійович

2. Pedyash Volodymyr V.

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Уривський Леонід Олександрович

2. Uryvskyi Leonid Oleksandrovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.12.02, 172

**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. Єременко Олександра Сергіївна

2. Yeremenko Oleksandra Serhiivna

**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** | Воробієко Петро Петрович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Ложковський Анатолій Григорович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |