# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0409U001244

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 26-03-2009

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Янсонс Яніс Валерійович
2. Yansons Yanis Valerievich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCHID 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:** 06-03-2009

**Спеціальність за освітою:** 7.092481

**Місце роботи здобувача:** Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації НТУ України „КПІ"

**Код за ЄДРПОУ:** 24978555

**Місцезнаходження:** 01000, м. Київ вул. Московська 45/1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство оборони 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, 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:** Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації НТУ України „КПІ"

**Код за ЄДРПОУ:** 24978555

**Місцезнаходження:** 01000, м. Київ вул. Московська 45/1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство оборони України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 49.37.29

**Тема дисертації:**

1. Метод підвищення якості відновлених мовних сигналів безпроводових телекомунікаційних систем на основі диференційованого захисту кадру мови

2. The method of recovered speech signals quality increase in wireless telecommunication systems on the basis of speech frame differentiated defense

**Реферат:**

1. Об’єкт – процеси кодування і декодування мовних сигналів в безпроводових телекомунікаційних системах. Мета – розробка методу підвищення якості відновлених мовних сигналів. Методи – принципи системного аналізу, математичного моделювання і математичної статистики, апарат теорії інформації, апарат цифрової обробки сигна-лів, принципи теоретико-множинних описів, статистичної теорії зв'язку, теорії ймовірності, випадкових процесів, комбінаторики, методи теорії графів та теорії завадостій-кого кодування. Новизна – удосконалено метод автомати-зованого об'єктивного розподілу елементів параметрів кадрів вихідних мовних сигналів кодерів мови в частині використання об’єктивного показника оцінки якості, що дозволило підвищити ступінь відповідності результатів оцінювання результатам суб'єктивних випробувань із за-

лученням експертних груп; вперше розроблено метод оцінювання узагальненого показника спотворення мовно-го сигналу, який, на відміну від відомих, базується на диференціюванні кадру вихідних мовних сигналівкодерів мови з урахуванням об'єктивного показника якості, харак-теристик каналу зв'язку та завадостійких кодів, що дозво-ляє апріорно визначати рівень спотворення мовного сиг-налу з певною структурою кадру; вперше розроблено ме-тод підвищення якості відновлених мовних сигналів, який, на відміну від існуючих, базується на виборі варіан-ту структури кадру вихідних мовних сигналів кодерів мови з використанням критерію мінімального апріорного спотворення кадру мови, що дозволяє підвищити якість мовного сигналу в умовах обмеження смуги пропускання каналу зв'язку. Запропоновані методи реалізовано у ви-гляді програмно-алгоритмічного забезпечення та впрова-джені на галузевому підприємстві. Сфера використання – підвищення якості відновлених мовних сигналів на етапі канального кодування.

2. Object – encoding and decoding processes of speech signals in wireless telecommunication systems. The goal is to development of enhancement decoded speech signals quality method. Methods – system analysis principle, mathematical modeling and mathematical statistics, information theory, digital signals processing, set-theoretic specification, statistical communication theory, probability theory, theory of random processes, theory of combinations, graph theory and noise-immune encoding theory. Novelty – method of automated objective distributing of the output signal speech coder frame elements are improved, objective distributing is based on in-dex of recovered speech signal quality, the method differs from others in the sense of applying objective estimation, a method allowed to promote the accordance degree of auto-mated objective estimations results to subjective tests results with expert groups; method of generalized speech signal dis-tortion index evaluation is obtained for the first time, this method is based on frame differentiation of output speech coder signals and takes into account the quality objective in-dex, description of communication channels and noise-immunity codes, it allows a priori to define the level of speech signals distortion with certain frame structure; method of en-hancement output speech signals quality is obtained for the first time, this method is based on the choice of coder output speech signals frame structure with the use of criterion of the speech frame minimum expected distortion, it allows to pro-mote speech signal quality in conditions of a communication channel bandwidth limited, a method allowed to promote qual-ity of output speech signals, with the use of differentiated defense, with limited bandwidth. The pro-posed methods are realized as software-algorithmic means and implemented in enterprises. Application area – enhancement decoded speech signals quality at channel encoding stage.

**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. Стрюк О.Ю.

2. Striuk A.Y.

**Кваліфікація:** 20.02.12

**Ідентифікатор ORCHID 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 В.В.

2. Бараннік В.В.

**Кваліфікація:** 05.12.02

**Ідентифікатор ORCHID 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. Кривенко С.А.

2. Кривенко С.А.

**Кваліфікація:** 05.12.17

**Ідентифікатор ORCHID 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** | Зеленський О.О. |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Зеленський О.О. |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |