Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U005435

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-12-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Полоневич Андрій Петрович

2. Polonevich Andrei Petrovich

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: 25-11-2014

Спеціальність за освітою: 8.05090102

Місце роботи здобувача: Державний університет телекомунікацій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: 03680 Україна, м. Київ, вул. Солом'янська, 7

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 26.861.01

Повне найменування юридичної особи: Державний університет телекомунікацій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, 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: Державний університет телекомунікацій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: 03680 Україна, м. Київ, вул. Солом'янська, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.47.31

Тема дисертації:

1. Синтез високоточних систем фазової автопідстройки частоти

2. Synthesis of high-precision systems of phase locked loop of frequency

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процеси у системі ФАПЧ. Предмет дослідження: показники якості системи ФАПЧ в режимі синхронізації, а саме динамічні та середньоквадратичні похибки при різних детермінованих і випадкових задаючих та збурюючих діях. У дисертаційній роботі вирішена наукова задача синтезу системи фазової автопідстройки частоти, що дозволяє підвищити ефективність роботи мережі синхронізації та вірогідність переданої інформації. Головна увага в роботі приділена методам підвищення показників якості систем ФАПЧ. Розроблено функціональну схему, побудована математична модель комбінованої системи ФАПЧ відповідно до умов підвищення її динамічної точності і швидкодії. Завдяки цьому вдалося усунути динамічну похибку по фазі при лінійній зміні задаючої дій, обмежити за значенням зростаючу похибку при зміні задаючої дії по квадратичному закону, зменшити середньоквадратичну похибку в 3,05 рази, а швидкодію систем ФАПЧ підвищити у 5,5 рази. Розроблено функціональну схему і математичну модель системи ФАПЧ із диференційним зв'язком, яка еквівалентна комбінованій системі з розімкнутим зв'язком по задаючій і зв'язком по збурюючій діям, зв'язок цієї системи синтезований відповідно до умов підвищення

динамічної точності і швидкодії. У системі ФАПЧ за допомогою диференційного зв'язку вдається зменшити динамічну, середньо квадратичну похибки по фазі і частоті. Підвищити показники якості перехідних процесів, що викликаються зміною не тільки задаючою, але і збурюючою діями. Комбінована система ФАПЧ і система ФАПЧ із диференційним зв'язком безперервної дії перетворені в цифро-аналогові системи ФАПЧ. Моделювання на комп'ютері підтвердило вірогідність отриманих у роботі теоретичних результатів.

2. The object of study: the processes in the PLL. Subject of research: quality indicators PLL in the clock mode, namely dynamic and standard error for various deterministic and random defining and disturbing influences. In dissertation solved scientific problem of synthesis of phase locked frequency that enables to raise the work efficiency of synchronization network and the probability of the transmitted information. The main attention is paid to the methods of improving the quality of the systems PLL. The functional circuits have been developed, the mathematical models have been built and synthesis of opened connections to defining actions of the combined systems PLL have been executed under the terms of raising their accuracy and dynamic performance. This could eliminate the dynamic error in phase with the line archange of defining action stol im it the value of increasing errors changing within defining actions according to square law, to lower mean-squared error 3.05 times, and to raise the performance of the systems PLL in 5.5 times. For the first time shown to increase accuracy and dynamic performance of the system PLL can be achieved by the introduction of the system of differential operators, through which the indirect dimension by asking and disturbing actions. The functional scheme and mathematical model of the PLL with differential connection, which are equivalent to the combined system of disconnected communication by asking for disturbing and communication actions, communication of this system is synthesized under conditions of increasing precision and dynamic performance.

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. Гостєв Володимир Іванович
2. Gostev Vladimir Ivanovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

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. Первунінський Станіслав Михайлович
2. Первунінський Станіслав Михайлович

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. Ананьїн Олег Валерійович
2. Ананьїн Олег Валерійович

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	Толубко Володимир Борисович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Толубко Володимир Борисович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.