# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0406U004782

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 05-12-2006

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шумков Юрій Сергійович
2. Shumkov Yuriy Sergeevych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.11.16

**Назва наукової спеціальності:** Інформаційно-вимірювальні системи

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 20-11-2006

**Спеціальність за освітою:** 7.091301

**Місце роботи здобувача:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", фізико-математичний факультет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, Київ-56, пр-т. Перемоги, 37

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** К26.002.20

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", фізико-математичний факультет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, Київ-56, пр-т. Перемоги, 37

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 59.29

**Тема дисертації:**

1. Інформаційно-вимірювальна система досліджень лінійних кіл із зосередженими параметрами

2. The information-measuring system for researches of linear circuits with the concentrated parameters

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена проблемі розширення діапазону і підвищення точності визначення параметрів лінійних кіл і їх компонентів на базі методів із застосуванням випробувальних сигналів (ВС) спеціальної форми, що дозволяють підвищити продуктивність систем вимірювань та контролю. Обґрунтовано використання ВС спеціальної форми, при синтезі яких враховується модель кіл, що досліджується, та які забезпечують зручні для аналізу уніфіковані за формою вихідні сигнали, і створення на цій основі функціонально-орієнтованих ІВС вимірювання і контролю параметрів лінійних кіл із зосередженими параметрами. Розроблено новий метод синтезу і формування ВС виділеного класу на основі експоненційних сплайнових моделей (ЕСМ), що дозволяє істотно підвищити точність відтворення ВС за допомогою цифро-аналогових засобів, розширити діапазон і підвищити точність вимірювань параметрів лінійних кіл і їх компонентів. Розроблено і досліджені структури формування ВС на основі ЕСМ за допомогою цифро-аналогових засобів. Проведено дослідження і отримані оцінки методичної і інструментальної складових

похибки відтворення ВС на основі синтезованих ЕСМ. Проведено дослідження і отримані оцінки похибки вимірювання параметрів лінійних електричних кіл і їх компонентів при використанні ВС, що сформовані на основі ЕСМ. Розроблено прийоми і рекомендації з мінімізації зазначеної похибки. Розроблено нові структури системних засобів вимірювань із покращеними метрологічними і технічними характеристиками.

2. Dissertation is devoted to the problem of productivity increase, range expansion, and the increase of exactness of the measuring of linear circuits' parameters and their components on the basis of methods using the testing signals (TS) of special form. The ground of application is given during the conducting of the researches of specially selected TS, built according to the system of exponents, at the synthesis of which the model of the explored circuits is taken into account. The new method of synthesis and forming of the selected class TS is developed on the basis of exponential spline models (ESM) for the measuring and control of linear circuits' parameters and their components. The mathematical spline models of TS, which correspond to the real signals in linear electric circuits, are obtained. The methodology and the structures of TS forming are developed and explored on the basis of synthesized ESM by digital-analog devices. The researches are conducted and the estimations of methodical and instrumental constituents of TS reproducing error on the basis of ESM are obtained. The researches are conducted and the estimations of measuring error of linear circuits' parameters and their components are got using TS, which are formed on the basis of ESM. The methods and recommendations are developed on the minimization of the indicated error on the stage of construction of TS spline model. The method of the minimization of measuring error of linear analog devices' transitional characteristics, which is caused by the imperfection of real stepped TS form in a nanosecond range, is developed and explored. The minimization is carried out by the correction of TS form, and by taking into account during the process of model measuring and estimation the imperfection of real formed TS according to the system of "point" parameters adoptable for direct experimental determination. The new structures of the facilities of measuring are developed with the improved metrology and technical characteristics.

**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. Туз Ю.М.

2. Tuz Y.M.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.11.16

**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. Новік А.І.
2. Новік А.І.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.11.05

**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. Щербак Л.М.
2. Щербак Л.М.

**Кваліфікація:** д.т.н., 01.04.03

**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** Праховник А.В.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Праховник А.В.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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

