Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0502U000430

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-11-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Осадчук Олександр Володимирович
2. Osadchuk Alexandr Vladimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.08

Назва наукової спеціальності: Радіовимірювальні прилади

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 31-10-2002

Спеціальність за освітою: 7.09.0801

Місце роботи здобувача: Вінницький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

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 05.052.02

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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: Вінницький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.03.05, 47.05.05, 59.29.33

Тема дисертації:

1. Радіовимірювальні мікроелектронні перетворювачі на основі реактивних властивостей транзисторних структур з від'ємним опором

2. Radiomeasuring microelectronic converters on the basis of reactive properties of transistor structures with negative resistance

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес перетворення фізичних величин у частотний сигнал, що породжує проблему побудови радіовимірювальних мікроелектронних перетворювачів з поліпшеними метрологічними показниками; предмет дослідження - статичні і динамічні характеристики радіовимірювальних мікроелектронних перетворювачів температури, оптичного випромінювання, тиску і магнітного поля на основі реактивних властивостей транзисторних структур з від'ємним опором; методи дослідження - базуються на використанні рівнянь математичної фізики під час розробки елементів теорії термореактивного, фотореактивного, магнітореактивного і тензореактивного ефектів в чутливих транзисторних елементах, системи алгебраїчних рівнянь, теорії електричних кіл, функції комплексної змінної при розробці математичних моделей перетворювачів, а також теорії ймовірності для визначення

похибок вимірювання; теоретичні і практичні результати - вперше розроблені елементи теорії термореактивного, фотореактивного, тензореактивного і магнітореактивного ефектів для чутливих елементів радіовимірювальних перетворювачів у вигляді біполярних та польових транзисторів на основі розв'язку рівнянь перенесення, що дало можливість отримати аналітичні залежності активної і реактивної складових від температури, оптичного випромінювання, магнітного поля, тиску. Доведено, що ці залежності є суттєвими для створення нового класу радіовимірювальних мікроелектронних перетворювачів, розроблено математичні моделі радіовимірювальних перетворювачів температури, оптичного випромінювання, магнітного поля і тиску, що дозволило отримати функції перетворення, рівняння чутливості та інші параметри перетворювачів, розроблено рекомендації для проектування радіовимірювальних перетворювачів з врахуванням технічної досконалості, метрологічних параметрів, матеріалів чутливих елементів; новітність теоретычных результатів підтверджується патентами на винаходи; ступінь впровадження - в межах галузі; сфера (галузь) використання - радіовимірювальна техніка, моніторинг навколишнього середовища, радіоконтроль технологічних процесів, безпека роботи літальних апаратів.

2. The object of investigation is the process of conversion of physical quantities in a frequency signal, which generates a problem of build-up of radiomeasuring microelectronic converters with the improved metrological metrics; the subject of investigation is the static and dynamic characteristics of radiomeasuring microelectronic converters of temperature, optical radiation, pressure and magnetic field on the basis of reactive properties of transistor structures with negative resistance; the research techniques - are founded on usage of the equations of mathematical physics during development of elements of the theory of termoreactive, photoreactive, tenzoreactive and magneticreactive effects in sensitive transistor elements, system of algebraic equations, theory of electric circuits, function of a complex variable at development of mathematical models of converters, and also probability theory for measuring errors determination; Theoretical and practical results - for the first time have been designedelements of the theory of termoreactive, photoreactive, tenzoreactive and magneticreactive effects for sensing devices of transducers as bipolar and field-effect transistors on the basis of solution of the equations of carry, which have enabled to receive analytical dependences of active and reactive components on temperature, optical radiation, magnetic field, pressure. It is proved, that these dependences are essential to creation of the new class of radiomeasuring microelectronic converters, the mathematical models of transducers of temperature, optical radiation, magnetic field and pressure are designed which have enabled to receive conversion functions, sensitivity equation and other parameters of converters, the guidelines for designing transducer are worked out in view of technical perfection, metrological parameters, materials of sensing devices; The novelty of the theoretical results is documented by the patents on inventions; The degree of implantation is in limits of branch; The usage branch is radiomeasuring engineering, monitoring of an environment, radiosupervision of technological processes, the safety of aircraft operation.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Манойлов В’ячеслав Пилипович

2. Манойлов В’ячеслав Пилипович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.08

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. Недоступ Леонід Аврамович

2. Недоступ Леонід Аврамович

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. Філіпський Юрій Костянтинович

2. Філіпський Юрій Костянтинович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.01

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 Азаров Олексій Дмитрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Азаров Олексій Дмитрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.