Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U000863

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-03-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барабан Сергій Володимирович
2. Baraban Serhii Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.13

Назва наукової спеціальності: Прилади і методи контролю та визначення складу речовин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 01-03-2013

Спеціальність за освітою: 8.090801

Місце роботи здобувача: Вінницький національний 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 національний 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: 81.81.21

Тема дисертації:

1. Метод і засіб вхідного контролю структурно-чутливих параметрів некристалічних напівпровідників

2. Method and device for input control of structure-sensitive parameters of amorphous semiconductors

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є процес вимірювального контролю структурно-чутливих параметрів некристалічних напівпровідників; метою роботи є підвищення вірогідності вхідного контролю структурно-чутливих параметрів некристалічних напівпровідників на основі диференційно-термічного аналізу; методи дослідження ґрунтуються на використанні моделей фізики напівпровідників, диференціального та логарифмічного числення, теорії функції комплексної змінної та теорії розрахунку нелінійних електричних кіл, теорії ймовірності; теоретичні результати - удосконалено метод вхідного контролю молекулярної структури некристалічних напівпровідників, який відрізняється від існуючих новою ознакою придатності по піковим значенням термодинамічного процесу в некристалічних напівпровідниках, що дозволило підвищити вірогідність вхідного контролю. Введено статистичну норму прийняття рішення про придатність некристалічних напівпровідників, що дозволило організувати статистичний експрес-контроль некристалічних напівпровідників в умовах промислового виробництва електронних приладів. Теоретично

обґрунтовано залежність реактивних властивостей транзисторних структур з від'ємним опором від температури некристалічних напівпровідників, яка відрізняється від існуючих тим, що зміна температури попередньо перетворюється у зміну напруги піроелектрика у транзисторній структурі з від'ємним опором, що дозволило створити засіб вхідного контролю структурно-чутливих параметрів некристалічних напівпровідників з підвищеною точністю і розширеним вимірювальним діапазоном; практичні результати - створено високочутливі частотні вимірювальні перетворювачі температури на основі піроелектричних структур та розроблено мікропроцесорний засіб вхідного контролю структурно-чутливих параметрів некристалічних напівпровідників. Ступінь впровадження - результати дисертаційної роботи впроваджено в ДП НДІ "Гелій" (м. Вінниця) та в навчальний процес кафедри радіотехніки (м. Вінниця). Сфера (область) використання - виробництво електронних приладів.

2. The research object is the process of converting petroleum products humidity to frequency signal in sensitive semiconductor structures. The research purpose is providing quality of the petroleum products by controlling the humidity with remote transmission of measurement results. Methods based on the use of mathematical physics, semiconductor physics, logarithmic and differential calculus, theory of complex variable functions and theory of nonlinear circuits calculation. The theoretical results - the method of petroleum products humidity measurement based on the use of measuring conversion "humidity-frequency" based on the reactive properties of transistor structures with negative resistance is improved. For the first time mathematical models in the analytical form of the primary converters, such as capacitive cylindrical structures, which allowed to determine dependence of the value of electric capacitance on the petroleum products humidity are developed. For the first time mathematical models of self-oscillating petroleum products humidity control devices based on capacitive cylindrical structures are developed and the analytical dependences of conversion functions and sensitivity equations are obtained, which allowed to create petroleum products humidity meters with the wireless signal transmission on distance. The practical results - the new class of high-sensitivity means for measurement and control of petroleum products humidity on the basis of reactive properties of transistor structures with negative resistance is created and the microprocessor humidity control system of the petroleum products is developed. The results of dissertation research are introduced in OOO "Credo" (Vinnytsia) and OOO "Nemiroff tank farm" (Vinnytsia). The application field is petroleum industry.

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. Осадчук Олександр Володимирович

2. Osadchyk Oleksandr Volodymyrovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стенцель Йосип Іванович
2. Стенцель Йосип Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.13

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. Білинський Йосип Йосипович
2. Білинський Йосип Йосипович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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.