Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001201

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зінченко Максим В'ячеславович

2. Zinchenko Maksym Vyacheslavovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.17

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні та телевізійні системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-01-2013

Спеціальність за освітою: 8.091001

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 26.002.14

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.49.27

Тема дисертації:

1. Методи формування ідентифікаційних ознак нелінійних розсіювачів

2. Methods of identification signs formation of nonlinear scatterers

Реферат/анотація:

1. У дисертації показано, що явище спотворення характеристик напівпровідникової структури нелінійного розсіювача (НРс) при дії зондуючого сигналу (ЗС) нелінійного радіолокатора (НР) суттєво впливає на картину розсіювання складових сигналу відгуку. Вперше виявлено та досліджено вторинні демаскуючі ознаки напівпровідникових НРс, що використані в якості ідентифікаційних ознак сигналів відгуку у нелінійній радіолокації: ефект появи області петлеутворення на функціональній залежності рівня кратної гармоніки сигналу відгуку напівпровідникового НРс від рівня потужності ЗС; явище кореляційної залежності ступеня хаотичності сигналу відгуку напівпровідникового НРс від рівня потужності ЗС; ефект інерційності процесів спотворення вольт-амперних характеристик напівпровідникових структур НРс; явища девіації фази нелінійних продуктів при варіюванні рівня потужності ЗС НР та різного за значенням зсуву фаз для нелінійних продуктів однакової частоти, але неоднакової природи походження - кратна гармоніка та

комбінаційна частота. Проведені дослідження за допомогою рядів Вольтерра показали, що на демаскуючі властивості напівпровідникових НРс суттєво впливає тип їх антенних структур. Виконано розробку методів виявлення, ідентифікації та локалізації НРс за вторинними демаскуючими ознаками, які захищені патентами України. Підвищення ефективності використання НР шляхом застосування розроблених методів досягається зведенням до мінімуму впливу таких факторів як: присутність у досліджуваному середовищі завадових структур "метал-окисел-метал"; присутність паразитних пелюсток діаграми направленості випромінюючої антени.

2. It is shown in dissertation, that the phenomenon of descriptions distortion of semiconductor structure of nonlinear scatterer (NS) at the action of sounding signal (SS) of nonlinear radar (NR) substantially influences on the dispersion picture of components of response signal the effective radius of dispersion of nonlinear products increases with the power-level rise of NR. Secondary unmasking features of semiconductor NS, which were used as identification signs of response signals in nonlinear radio-location, are first discovered and explored: effect of looping area appearance on functional dependence of multiple harmonic level of response signal of semiconductor NS from the power-level of SS; phenomenon of correlation dependence of chaotic degree of response signal of semiconductor NS from the power-level of SS; effect of inertance of distortion processes of current-voltage diagram of semiconductor structures of NS; phenomenon of phases deviation of nonlinear products at varying of power-level of SS of NS and different by value of phases shift for nonlinear products of identical frequency, but different nature of origin multiple harmonic and combination frequency. The conducted researches by means of Volterra series showed, that the type of aerial structures substantially influences on unmasking properties of semiconductor NS. Development of methods of discovery, identification and localization of NS by the secondary unmasking features, which are protected by the patents of Ukraine, is executed. The increase of NS efficiency by the usage of developed methods is achieved by taking to a minimum of influence of such factors as: being in the investigated medium of obstacle structures "metal-oxide-metal"; subjectivity of operator; presence of parasitic directional lobe of emitting aerial.

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. Зіньковський Юрій Францевич

2. Zinkovsky Jury Francevych

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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. Нікітенко Юрій Гордійович
2. Нікітенко Юрій Гордійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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. Швець Валеріян Анатолійович
2. Швець Валеріян Анатолійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.12.04

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 Ільченко Михайло Юхимович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ільченко Михайло Юхимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.