Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U000619

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Якимов Олександр Миколайович
2. Yakimov Oleksandr Mykolayovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-02-2013

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Державний заклад "Луганський державний медичний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02010675

Місцезнаходження: 93012, м. Рубіжне, вул. Будівельників, 32

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 05.052.01

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: Державний заклад "Луганський державний медичний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02010675

Місцезнаходження: 93012, м. Рубіжне, вул. Будівельників, 32

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.39.37

Тема дисертації:

1. Математичне моделювання та оптимальний синтез аксіально-симетричних джерел магнітного поля з феромагнітними елементами

2. Mathematical modeling and optimal synthesis of axially-symmetrical magnetic field sources with ferromagnetic elements

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - процес формування магнітного поля із заданою топографією в джерелах магнітного поля (ДМП) з феромагнітними елементами (ФЕ) конструкції; метою роботи є розробка вдосконалених математичних моделей аксіально-симетричних (АС) ДМП з ФЕ та біонічного методу їх оптимального параметричного синтезу; методи дослідження базуються на теоріях: електромагнітного поля, інтегральних рівнянь, лінійної алгебри, оптимізації; теоретичні результати: вперше розроблено метод оптимального параметричного синтезу АС ДМП з ФЕ, що дозволяє зменшити складність задач синтезу за рахунок зниження їх розмірності та врахування трансляційної симетрії елементів дискретизації; вперше розроблено гібридний біонічний метод оптимізації, що дає можливість знаходити глобальні оптимальні параметри геометричних

моделей ДМП; вперше запропоновано гібридний метод векторної оптимізації, який дозволяє знаходити Парето-оптимальні параметри ДМП; одержали подальший розвиток математичні моделі АС ДМП з ФЕ, що дозволило більш ефективно вирішувати задачу аналізу магнітного поля в рамках задачі синтезу. Практичні результати - розроблено програмне забезпечення, що реалізує запропоновані алгоритми; розроблено та впроваджено ферозондовий коерцитиметр, та пристрій, що намагнічує. Ступінь впровадження - основні результати впроваджено на заводі ВАТ "Юність" та "ПАТ "Луганськтепловоз". Сфера (галузь) використання - магнітний неруйнівний контроль і магнітні вимірювання.

2. Object of research - the process of magnetic field forming with given topography in magnetic field sources (MFS) with ferromagnetic constructive elements (FE); objective of work is development of improved mathematical models of axially-symmetrical (AS) MFS with FE, and bionic method of its optimal parametric synthesis; methods of research are based on the use of next theories: electromagnetic field, integral equations, linear algebra, theory of optimization; theoretical results: first proposed a method of optimal parametric synthesis of AS MFS with FE, which allows decreasing a complexity of solved problem of synthesis at the expense of reducing its dimension and taking into account a translational symmetry of discretization elements; first developed a hybrid bionic method optimization, which gives ability to find global optimal parameters of geometrical models of MFS; first proposed a hybrid method of vector optimization, allowing to find Pareto-optimal parameters of MFS; a mathematical models of AS MFS with FE have received further development, which allow increasing solution efficiency of magnetic field analysis problem in within the synthesis problem. Practical results - the software was created, which realizes proposed algorithms; the ferroprobe coercimeter and magnetized device were developed. Degree of application - main results are introduced on the Public Corporation "Unost", and on the Private Corporation "Luganskteplovoz". Scope (branch) of use - magnetic nondestructive control, and magnetic measurements.

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. Гальченко Володимир Якович

2. Halchenko Volodymyr Yakovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лежнюк Петро Дем'янович
2. Лежнюк Петро Дем'янович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Жильцов Андрій Володимирович
2. Жильцов Андрій Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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