Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000819

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-04-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козько Костянтин Сергійович
2. Kozko Kostiantyn Sergiiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.01

Назва наукової спеціальності: Прилади та методи вимірювання механічних величин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 01-04-2016

Спеціальність за освітою: 8.090901

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д. 26.002.07

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 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: 36.23.39

Тема дисертації:

1. Ємнісний гравіметр автоматизованої авіаційної гравіметричної системи

2. Capacitive gravimeter of automated airborne gravimetric system

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню нового ємнісного гравіметра автоматизованої авіаційної гравіметричної системи (АГС). В роботі проведений аналіз існуючих типів гравіметрів АГС та запропоновано новий, яким є ємнісний гравіметр. Автором описано принципову схему даного вимірювального перетворювача, отримано математичну модель ЄГ, проаналізовано основні похибки та джерела їх виникнення, а також запропоновано заходи для їх зменшення. За результатами проведених досліджень отримано патент України на винахід. Задачу фільтрації вихідного сигналу ЄГ АГС вирішено за рахунок задання частоти власних коливань ЄГ рівною частоті у точці перетину графіків спектральних щільностей корисного сигналу та сигналу основної завади. Шляхом моделювання на ЕОМ встановлено режими роботи, які можуть бути резонансними, а тому є найбільш небезпечними, і запропоновано спосіб, який дозволяє уникнути резонансу. Показано, що використання апарату нейронних мереж забезпечує зменшення залишкових похибок від вертикального прискорення та інструментальних похибок нового ЄГ. Створено

експериментальний стенд для лабораторних досліджень ємнісного гравіметра. Новий ємнісний гравіметр забезпечує точність вимірювання прискорення сили тяжіння на рівні 1 мГал, що є 2-кратним покращенням відносно відомих авіаційних гравіметрів з точністю 2-10 мГал, а за рахунок автоматизації вимірювань швидкість обробки даних збільшується у 10 разів.

2. The thesis is devoted to the research of new capacitive gravimeter of automated airborne gravimetric system (AGS). Existing types of AGS gravimeters are analyzed and capacitive gravimeter as new type of gravimeters is proposed. Author describes schematic diagram of transducer, calculates mathematical model, performs analysis of main errors and their sources as well as ways of their decrease or elimination. Results of research were covered by patent. AGS capacitive gravimeter output signal filtration task is solved by setting the eigenfrequency equal to frequency in the intersection point of signal and main noise spectral density diagrams. Computer simulation determines work modes that could cause resonance and therefore are most dangerous. An approach that can eliminate resonance is proposed. Neural network is shown to be useful in the residual errors elimination task. Reasons of such errors could be vertical acceleration as well as instrumental errors. Test bench for lab research of new capacitive gravimeter has been made. New capacitive gravimeter has guaranteed measurement precision of 1 mGal. That is twice more precise than well-known airborne gravimeters that cannot perform better as of 2 to 10 mGals. Data processing speed is 10 times more than usual due to airborne measurement automation.

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. Безвесільна Олена Миколаївна

2. Bezvesilna Olena Mykolaivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.01

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. Квасніков Володимир Павлович

2. Квасніков Володимир Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.01

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. Ігнатенко Павло Леонідович

2. Ігнатенко Павло Леонідович

Кваліфікація: к.т.н., 05.11.01

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