Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0213U007454

Державний реєстраційний номер: 0111U000714

Відкрита

Дата реєстрації: 14-11-2013

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка наукових основ новітніх комп'ютеризованих діагностичних засобів з відеозображеннями та використанням нейро-мереж та дослідження нового ДГ з використанням нейронних мереж підвищеної точності та швидкодії для досліджень природних ресурсів Землі в геології, в геодезії, корекції інерціальних навігаційних аерокосмічних систем, дослідження форми Землі, вирішення задач картографії.

Початок етапу: 01-2011

Закінчення етапу: 12-2013

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", приладобудівний факультет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070921

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Адреса: 03056, Україна, м Київ, пр.Перемоги,37, корпус.1, НТУУ "КПІ"

Телефон: 236-09-26

Інше: http:

Інше:

Інше: kpi.ua

Інше:

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201020

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 353.67 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Науково-теоретичні дослідження нової прецизійної інерціальної навігаційної системи в екстремальних умовах з використанням нейронних мереж

Назва роботи (англ)

Research and theoretical studies of new precision inertial navigation system in extreme conditions using neural networks

Реферат (укр)

В НДР обґрунтовано актуальність вирішення проблеми фундаментальних досліджень нової прецизійної інерціальної навігаційної системи (НС), яка є важливою складовою частиною авіаційної гравіметричної системи (АГС), в екстремальних умовах. Проведено класифікацію НС. Удосконалено систему керування НС. Розроблено та досліджено нову систему ударо- та віброзахисту більш широких функціональних можливостей од відомих, яка забезпечує задану точність НС; нову кутомірну систему більшої точності та швидкодії од відомих для попередньої високоточної наземної виставки навігаційних чутливих елементів (гравіметрів, акселерометрів). Проведено дослідження НС за допомогою ЦОМ. Проведено експериментальні дослідження НС. Наведено методику фільтрації вихідного сигналу АГС від похибок.

Реферат (англ)

In the GDR the actuality of solving the problem of fundamental researches of a new presision inertial navigation system (NS) in extreme conditions, which is the important constituent of the aviation gravimetrica system, is grounded. The classification of NS is resulted. The system of NS controlling has been improved. A new system of impact and vibration protection broader functionality than is known, which provides the required accuracy of the NS is developed and investigated; new angle measuring system of greater accuracy and speed than known for preliminary precision the ground exhibitions navigation sensors (gravimeters, accelerometers). The NS researches are done by computer. The experimental researches of the NS are held. The method of filtration of output signal of AGS from errors is resulted. The results are used in the practical development of a new angle measurement system, a new system of shock and vibration protection, the new AGS.

Індекс УДК: 681.2:658.310.8; 681.2:331.108, 681.2

Коди тематичних рубрик НТІ: 59.01.77

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Прецизійна інерціальна навігаційна система

Назва продукції (англ): Precision inertial navigation system

Очікувані результати: Поліпшення якості продукції

Галузь застосування: 33.20.1 Виробництво контрольно-вимірювальної апаратури

Опис продукції (укр): Розроблено та досліджено нові методи удосконалення системи керування інерціальної навігаційної системи АГС: отримано математичне рівняння поведінки головного дзеркала гіростабілізатора АГС та показано, що на

певних частотах кутових збурень носія виникає додаткова похибка стабілізації (що не враховується у відомих роботах), зменшення якої до необхідної величини можливе шляхом вибору жорсткості стрічкових передач, жорсткості пружин натягу і сили натягу; отримано математичні рівняння поведінки елементів системи стабілізації (ричага натяжувателя та інших), формули, алгоритми оцінки амплітуд коливань елементів конструкції системи керування. Розроблено та досліджено нову систему ударо- та віброзахисту більш широких функціональних можливостей од відомих, яка забезпечує задану точність НС

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 1 рік

Виробник продукції: ПАТ "НВО "Київський завод автоматики ім. Г.І. Петровського"

Споживачі продукції: авіакосмічна промисловість

Перспективні ринки: геологія, геодезія, гравіметрія

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 402

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 12

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Безвесільна О.М.

Киричук Ю.В.

Нечай С.О.

Ткаченко С.С.

Керівник організації:

Тимчик Григорій Семенович

Керівники роботи:

Безвесільна О.М.

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.