

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0211U001554

**Державний реєстраційний номер:** 0109U006122

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 10-02-2011

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розроблення комплексованих інерціальних навігаційних систем для багатоцільових гусеничних та колісних машин

**Початок етапу:** 07.2009

**Закінчення етапу:** 12.2010

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** (057) 700-15-64, 707-66-01

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України

**Код за ЄДРПОУ:** 37200303

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 246-39-10, 235-42-79

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

**Напрямок фінансування:** 2.4 - розробки найважливіших новітніх технологій за державним замовленням

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 5031070

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 90 |
|-----------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розроблення комплексованих інерціальних навігаційних систем для багатоцільових гусеничних та колісних машин

### **Назва роботи англійською:**

Development of complex inertial navigating systems for multi-purpose caterpillar and wheel machines

### **Реферат українською:**

Об'єкт дослідження - комплексовані інерціальні навігаційні системи для багатоцільових гусеничних та колісних машин, що знаходяться під впливом зовнішніх випадкових збурень. Мета роботи - розроблення комплексованих інерціальних навігаційних систем для багатоцільових гусеничних та колісних машин, математичних моделей, алгоритмів та програмних засобів моделювання комплексованих інерціальних навігаційних систем, створення дослідного зразка і проведення експериментальних досліджень. Методи досліджень - математичного моделювання і мехатроніки. Результати роботи - розроблено функціональні і структурні схеми комплексованих навігаційних систем для багатоцільових гусеничних та колісних машин. Побудовано математичні моделі збуреного руху багатоцільових гусеничних та колісних машин, що враховує взаємодію усіх основних агрегатів. Синтезовано комплексовані навігаційні системи для багатоцільових гусеничних та колісних машин з урахуванням нелінійних характеристик на основі методів еволюційного моделювання та запропонованого функціоналу якості. Розроблено імітаційні моделі зовнішніх збурень, що діють на рухомий об'єкт. Розроблено алгоритми місцевизначення рухомого об'єкту на основі комплексованої навігаційної системи для багатоцільових гусеничних та колісних машин. Створено дослідний зразок комплексованої навігаційної системи. Розроблено програмне забезпечення для дослідного зразку комплексованої навігаційної системи багатоцільових гусеничних та колісних машин. Проведено експериментальні дослідження комплексованої навігаційної системи для багатоцільових гусеничних та колісних машин. Здійснена теоретична та експериментальна перевірка схем комплексованої навігаційної системи, оцінка точності визначення комплексованих навігаційних даних. Галузь використання - машинобудування, електронна промисловість, транспорт.

### **Реферат англійською:**

Object of research - complex inertial navigating systems for multi-purpose caterpillar and wheel machines which are under influence of exterior random disturbances. The purpose of work - development complex inertial navigating systems for multi-purpose caterpillar and wheel machines, mathematical models, algorithms and software of modelling complex inertial navigating systems, creation of a research sample and carrying out of experimental researches. Methods of researches - mathematical modelling and mechatronics. Results of work - it is developed functional and block diagrams complex navigating systems for multi-purpose caterpillar and wheel machines. Mathematical models of the disturbed motion of multi-purpose caterpillar and wheel machines which take into account interaction of all main aggregates built. It is synthesized complex navigating systems for multi-purpose caterpillar and wheel machines in view of nonlinear characteristics on the basis of evolutionary modelling methods and suggested functional of qualities. Imitating models of exterior perturbations which operate on mobile object are developed. Algorithms of mobile object fixing on basis complex navigating system for multi-purpose caterpillar and wheel machines are developed. The research sample complex navigating system is created. The software for a research sample complex navigating system of multi-purpose caterpillar and wheel machines is developed. Experimental researches complex navigating system for multi-purpose caterpillar and wheel machines are carried out. Realized theoretical and experimental verification of schemes complex navigating system, an estimation of accuracy of definition complex the navigating data. Area of use - machine industry, electronic industry, transport.

**Індекс УДК:**631.3; 629.3.014, 621.77

**Коди тематичних рубрик:** 55.57

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Ніконов Олег Якович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## **VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)**

**Назва НТП українською:** Комплексовані інерціальні навігаційні системи для багатоцільових гусеничних та колісних машин

**Назва НТП англійською:** Complex inertial navigating systems for multi-purpose caterpillar and wheel machines

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** Машинобудування

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Комплексовані інерціальні навігаційні системи для багатоцільових гусеничних та колісних машин (багатовантажні тягачі, трубоукладачі для нафтогазопроводів, мобільні бурові установки, спеціальні машини для надзвичайних ситуацій та ін.), які працюють в умовах бездоріжжя і невизначеності місцезнаходження.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2009, 2010 рр.

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** ДП "Львівський науково-дослідний радіотехнічний інститут", ВАТ "ХТЗ ім. С. Орджонікідзе"

**Перспективні ринки:** ринки України, СНД, Азії

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обґрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## **IX. Бібліографічний опис**

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Марченко Андрій Петрович

### **Перелік осіб-виконавців**

Істомін Олександр Євгенійович

Біляєв Сергій Миколайович

Волонцевич Дмитро Олегович

Дущенко Владислав Васильович

Кононенко Володимир Олександрович

Мусніцька Ірина Володимирівна

Назаров Олексій Сергійович

Назарова Наталія Вікторівна

Ніконов Олег Якович

Оліярник Богдан Олексійович

Подоряка Оксана Олександрівна

Подоряка Олексій Миколайович

Ребенок Валентина Миколаївна

Улько Володимир Юрійович

Шатохіна Наталя Володимирівна

### **Відповідальний за підготовку облікових документів**

### **Телефон**

### **Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**

