

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U006175

Державний реєстраційний номер: 0111U010623

Відкрита

Дата реєстрації: 10-03-2015



1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Формування методології відмовостійкого управління об'єктами аерокосмічної техніки

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02066769

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

Телефон: (057) 315-10-56

Інше: 315-11-31

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: 2201040

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 175.55 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка методології відмовостійкого управління об'єктами аерокосмічної техніки

Назва роботи (англ)

Creation of methodology of fault-tolerance control of aerocosmic objects

Реферат (укр)

Розроблені інтервальні моделі об'єктів аерокосмічної техніки (АКТ), методи синтезу в епсилон-окрузі та методи діагностування і відновлення працездатності в лямбда-окрузі зміни параметрів математичних моделей, стенди експериментального дослідження відмовостійкого управління макетних зразків об'єктів АКТ.

Реферат (англ)

Interval models of aerospace engineering (ASE) objects, synthesis methods in the epsilon-neighborhood and diagnostic and operationability recovery methods in the lambda-neighborhood of mathematical models parameters changing, benches for experimental research of ASE objects' breadboard models fail-safe control are developed.

Індекс УДК: 629.76/.78; 629.78; 629.76, 004.89:629.7.014.05:629.78.05:519.876.2

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.49

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методологія діагностування та відновлення працездатності супутникових систем орієнтації та стабілізації (ССОС) і малогабаритного автономного літаючого виробу з використанням сигнальної, параметричної і структурної надлишковостей.

Назва продукції (англ): On the base of signal, parametric and structural redundancy the methodology of diagnosis and functionability recovery for satellite systems of orientation and stabilization (SSOS) and compact autonomous flying object are developed.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук. 35.3 Виробництво ЛА, включаючи космічні.

Опис продукції (укр): Розроблені моделі та методи дозволяють: здійснювати ситуаційне парировання відмов у рамках застосовуваного системного підходу до забезпечення активної відмовостійкості системи автоматичного керування шляхом раціонального використання структурної, сигнальної, алгоритмічної, конструктивної й параметричної надлишковостей залежно від результатів діагностування; уніфікувати розробку алгоритмічного забезпечення модульного типу.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2014 р.

Виробник продукції: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Споживачі продукції: ДП "Антонов", м. Київ; ДП "Авіакон", м. Конотоп; ВАТ "Концерн "МАНС", м. Москва, Росія; Ханойський політехнічний університет, Інститут дослідження просторової та підводної технології, м. Ханой, В'єтнам

Перспективні ринки: Підприємства і конструкторські бюро аерокосмічної галузі України та Росії

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Продаж патента

7. Бібліографічний опис

1. Кулик А.С. Рациональное управление работоспособностью аэрокосмических объектов при дестабилизирующих воздействиях [Текст] / А.С. Кулик // Авиационно-космическая техника и технология. - № 1 (108). - 2014. - С. 31 - 38. 2. Фирсов С.Н. Обеспечение функциональной устойчивостью стабилизации и ориентации космического аппарата [Текст] / С.Н. Фирсов // Scientific Journal "ScienceRise". - 2014. - № 1 (1). - С. 32 - 41. 3. Фирсов С.Н. Формирование устойчивых к отказам блоков двигателей маховиков спутниковых систем стабилизации и ориентации [Текст] / С.Н. Фирсов // Теория и системы управления. 2014. № 4 (83). С. 83 104. 4. Чухрай А.Г. Разработка интеллектуальной программы, обучающей умениям строить частотные характеристики непрерывных систем автоматического управления [Текст] / А.Г. Чухрай, М.О. Шаталова // Авиационно-космическая техника и технология. - 2014. - № 1 (108). - С. 44 - 51.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 191

Мова звіту: Російська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Кулік Анатолій Степанович

Мартінес Хуан Пабло

Пасічник Сергій Миколайович

Фірсов Сергій Миколайович

Чухрай Андрій Григорович

Керівник організації:

Кривцов Володимир Станіславович

Керівники роботи:

Кулік Анатолій Степанович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.