

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U000175

Державний реєстраційний номер: 0118U002180

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка конструктивної схеми і вибір параметрів аеродинамічної системи відведення космічних апаратів розробки ДП КБ "Південне" з орбіти

Початок етапу: 09.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут технічної механіки Національної академії наук України і Державного космічного агентства України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (056)372 06 50, (056)372 06 40

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 400
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Конструктивна схема з вибраними параметрами аеродинамічної системи відведення космічних апаратів розробки ДП КБ "Південне" з орбіти.

Назва роботи англійською:

The constructive scheme with selected design parameters of the aerodynamic systems for spacecrafts deorbit wich designed by "Yuzhnoye" design office.

Реферат українською:

Мета роботи - розробка конструктивної схеми та вибір параметрів аеродинамічної системи відведення космічних апаратів розробки ДП "КБ "Південне" з орбіти. Об'єкт дослідження - аеродинамічна система відведення космічних апаратів з орбіти. Методи дослідження - системний аналіз, методи механіки космічного польоту, математичне моделювання задач проектування. В результаті аналізу аеродинамічних систем відведення визначено, що найбільш активно розробляються висувні системи з жорстким каркасом, для зменшення впливу фрагментів космічного сміття. Розроблено математичну модель визначення параметрів функціонування аеродинамічної системи відведення космічних апаратів з орбіти, яка дозволяє визначати проектні раціональні параметри системи за вибраним критерієм. Розроблено конструктивну схему аеродинамічної системи відведення космічного апарату "Січ-2-1" розробки ДП "КБ "Південне" з орбіти. Визначено параметри і межі ефективного застосування конструктивної схеми аеродинамічної системи відведення космічних апаратів розробки ДП "КБ "Південне" з орбіти, що показало ефективність використання аеродинамічних систем відведення на висотах до 800 км.

Реферат англійською:

The purpose of the work is to develop a design scheme and to select the parameters of the aerodynamic system for spacecrafts deorbit wich designed by "Yuzhnoye" design office. The object of the study is an aerodynamic deorbiting systems. Research methods - system analysis, methods of space flight mechanics, mathematical modeling of design tasks. As a result of the analysis of aerodynamic deorbiting systems, it is determined that the most actively developed retractable systems with a rigid frame, to reduce the impact of fragments of space debris. A mathematical model for determining the parameters of the aerodynamic system of spacecraft removal from orbit is developed, which allows to determine the design rational parameters of the system according to the selected criterion. The design scheme of the aerodynamic deorbiting system of the spacecraft "Sich-2-1" spacecraft development from the orbit was developed by "Yuzhnoye" design office. The parameters and limits of the effective application of the structural scheme of the aerodynamic system for "Yuzhnoye" design office spacecrafts deorbiting , which showed that efficiency of aerodynamic deorbiting systems at altitudes of up to 800 km.

Індекс УДК: 629.783, 629.783

Коди тематичних рубрик: 89.17.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Алпатов Анаталій Петрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Конструктивна схема з вибраними параметрами аеродинамічної системи відведення космічних апаратів розробки ДП КБ "Південне" з орбіти

Назва НТП англійською: The constructive scheme with the selected design parameters of the aerodynamic system for de-orbiting of spacecraft developed by the Yuzhnoye State Design Office

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення стану навколишнього середовища

Галузь застосування: 72.1; 30.30

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Конструктивну схему аеродинамічної системи відведення космічних апаратів розробки ДП "КБ "Південне" з орбіти виконано у вигляді набору вітрил. Кожне вітрило містить щонайменше дві пружні стійки, які обтягнуто тонкоплівковим матеріалом, між стійками розміщено тонкоплівковий матеріал. Обрані параметри даної конструктивної схеми дозволяють зменшити період орбітального існування космічного апарату до 25 років, що задовольняє вимогам щодо запобігання зростанню космічного сміття.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018-2019 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: космпанії власники штучних супутників і ракет-носіїв

Перспективні ринки: країни ЄС, СНД і США

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

Пилипенко Олег Вікторович

д. т. н., 05.07.05

Перелік осіб-виконавців

Авдєєв Анатолій Миколайович

Алпатов Анатолій Петрович

Бражнікова Галина Єгорівна

Лапханов Ерік Олександрович

Ломакін Ігор Анатолійович

Палій Олександр Сергійович

Печериця Лариса Леонідівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

