

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0310U002403

Державний реєстраційний номер: 0106U001729

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-03-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Апробація і доробка методичного і інформаційного забезпечення, аналіз світових тенденцій

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітного документа: Без звіту

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут технічної механіки НАНУ і НКАУ

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (056) 745-12-38, (0562) 47-34-13

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР:

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1174.51
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка комплексних моделей механіки руху, функціонування та ефективності космічних систем і системний аналіз напрямів інноваційного розвитку ракетно-космічної техніки України

Назва роботи англійською:

Development of complex models of motion mechanics, operation and efficiency of space systems and systems analysis of innovation lines in development of Ukraine's rocket and space engineering

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – математичні моделі функціонування космічних систем, інноваційні напрямки розвитку супутникових систем, космічних апаратів і транспортних космічних систем. Ціль роботи на четвертому етапі виконання НДР: апробація і доробка математичних моделей, методів і алгоритмів; аналіз світових тенденцій розвитку ракетно-космічної техніки. Методи досліджень – системний аналіз, математичне моделювання, методи оптимізації, чисельні методи, багатомірний статистичний аналіз, інформаційно-аналітичний метод. Отримані результати: розроблено і апробовано математичну модель і алгоритми визначення енергетичних, геометричних і габаритно-масових характеристик маршових і кермових рідинних ракетних двигунів (далі – РРД); проведено порівняння результатів розрахунків з розробленими та експлуатованими РРД ракет-носіїв різних класів; розроблено розгорнуту концептуальну модель банку знань, яка призначена для використання у критичних технологіях і системах ракетно-космічної галузі на основі використання бази прецедентів і методу граничних узагальнень; розроблено численно-аналітичний метод інтегрування системи нелінійних диференціальних рівнянь руху системи супутників дистанційного зондування Землі; у рамках методу групового обліку аргументів розроблено критерій якості статистичної класифікації для випадку двох класів з різними статистичними властивостями відмітних ознак, що дозволяє підвищити якість опису і прогнозування станів технічних систем в умовах структурної невизначеності; встановлено світові тенденції розвитку космічної діяльності, космічної техніки і транспортних космічних систем; встановлено світові тенденції та напрямки інноваційного розвитку космічних систем зв'язку.

Реферат англійською:

Object of research – mathematical models for performance of space systems, innovative directions of development of satellite systems, spacecraft and space transportation systems. The aim of the work – verifying and updating mathematical models, methods, algorithms; analysis of the worldwide space rocketry trends. The research methods – systems analysis, mathematical modeling, techniques of optimization, numerical methods, multivariate statistical analysis, information and analytical method. The results obtained – the mathematical model and algorithms for evaluation of parameters of liquid engines (performance, geometry, dimensions, mass) are developed and verified; the results of calculation for liquid engines under development are compared with liquid engines in use for different rockets; full-fledged conceptual model of bank of knowledge based on using test-case base and on limit generation method is developed to be used in critical space technologies; in the framework of group data handling method criterion for quality of statistical classification for two classes with different statistical properties of distinction is developed allowing to enhance description and forecast of technical system status under ambiguity; worldwide trends of space activities, space technology and space transportation systems are found out; worldwide trends and directions of innovative development of space communications systems are found out.

Індекс УДК: 629.76/.78; 629.78; 629.76, 629.764; 629.78001.12; 629.783

Коди тематичних рубрик: 55.49

Керівники роботи

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

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пилипенко Олег Вікторович

Перелік осіб-виконавців

Іванов В. І.

Алпатов А. П.

Антоненко М. Є.

Астапенко В. М.

Бразинський В. І.

Візер Т. Ф.

Григор'єв С. В.

Дорошкевич В. К.

Костра В. В.

Ломакін І.А.

Мала В. М.

Марченко В.Т.

Мостипан І. Ф.

Прокопчук Ю. О.

Сазіна Н. П.

Саричев О. П.

Сенькін В.С.

Тихонов О. В.

Федякіна Н. М.

Хорольський П. П.

Чернецька Н. Я.

Шульга Н. М.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

