Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U001293

Державний реєстраційний номер: 0117U004891

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методів оцінювання впливу температурних полів на деформування та міцність конструктивних елементів та приладів ракетно-космічної техніки

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Проміжний 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: 7076454, 7076601

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

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

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 734

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів та алгоритмів розрахунку впливу теплових полів на працездатність приладів та елементів ракетно-космічної техніки

Назва роботи англійською:

Development of calculation methods and algorithms for the estimation of thermal fields influence on the operability of missile and space equipment devices and elements.

Реферат українською:

Об'єктами дослідження та розробки є корпуси штучних супутників Землі, волоконно-оптичні гіроскопи та панелі літаків й ракет. Мета проекту - створення та вдосконалення методів і алгоритмів для оцінювання теплового та деформованого стану конструктивних елементів та приладів ракетно-космічної техніки. Розроблено та вдосконалено методи оцінювання впливу неоднорідних температурних полів на деформування й міцність та деформованого стану панелей літальних апаратів при дії нестисливого нев'язкого потенційного потоку. Створено алгоритми для скінченноелементних розрахункових процедур. Виконано дослідження достовірності результатів чисельного моделювання теплових полів та напружено-деформованого стану у загальній трьохвимірній постановці. Отримано розподіли температур та напружень у волоконно-оптичному гіроскопі, встановленому на борту штучного супутника Землі. Оцінено пошкоджуваність моделі поліпропіленового провіднику. Отримано дані з критичних швидкостей потоків та частот автоколивань для панелей літальних апаратів при їхньому деформуванні у потоках повітря. Встановлено нелінійну залежність критичної швидкості течії від кривизни панелі.

Реферат англійською:

The objects of research and development are casings of artificial Earth satellites, fiber optic gyroscopes, aircraft and missile panels. The aim of the project is to develop and improve methods and algorithms for assessment of the thermal and deformed state of missile and space equipment structural elements and devices. The methods of influence evaluation of inhomogeneous temperature fields on deformation and strength as well as deformed state of aircraft panels under the influence of incompressible nonviscous potential flow are developed and improved. Algorithms for finite element calculation procedures are developed. The investigations directed to the verification of the thermal fields and the stress-strain state numerical modeling in general three-dimensional statement were done. The distributions of temperature and stress in the fiber optic gyroscope established onboard an artificial Earth satellite are received. The estimation of the damage in the model the polypropylene conductor was performed. The values of critical flow velocities and frequencies of autooscillations for aircraft panels at the case of their deformation in airflows are obtained. The nonlinear dependence of critical flow velocity from the panel curvature is obtained.

Індекс УДК: 517.958:532.5, 539.3

Коди тематичних рубрик: 27.35.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бреславський Дмитро Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Марченко Андрій Петрович

Перелік осіб-виконавців

Аврамов К.В.

Батюк О.А.

Бреславський Д.В.

Букреєв М.В.

Звонарьова А.П.

Козлюк А.В.

Кокорєв М.С.

Коновалов М.В.

Космін В.О.

Кірєєв О.А.

Лубан А.С.

Морачковський О.К.

Мєтєльов В.О.

Паламарчук П.І.

Пащенко С.О.

Родіонова С.В

Счастливець К.Ю

Татарінова О.А.

Успенський В.Б.

Царьов В.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

