Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U002279

Державний реєстраційний номер: 0115U002448

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методів розрахунку експлуатаційних впливів і моніторингу довговічності елементів конструкції ракети носія при транспортуванні літаком

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0352) 52-41-81

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 225.2

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів розрахунку експлуатаційних впливів і моніторингу довговічності елементів конструкції ракети носія при транспортуванні літаком

Назва роботи англійською:

Development of methods for calculating operational impacts and monitoring the durability of structures missile carrier during transport aircraft

Реферат українською:

Розроблена методика експериментальних досліджень вимушених коливань підсилених циліндричних оболонок. Обґрунтовано розміри і конструкцію моделі підсиленої оболонки, а також платформу для її кріплення і систему вимірювання параметрів коливань при випробуванні на базі серво-гідравлічної випробувальної машини STM-100. Розроблено схему кріплення моделі оболонки, розташування зчитувачів та схема обробки інформації. Спроектовано і виготовлено експериментальну модель 1-ї ступені ракети носія підсилену стрингерами та шпангоутами для дослідження навантаженості при транспортуванн літаком. Надано конструктивно технологічні рекомендації стосовно зменшення вібрацій при транспортуванні.

Реферат англійською:

The method of experimental studies of forced oscillations of reinforced cylindrical shells is developed. The dimensions and design of the reinforced shell model, as well as the platform for its attachment and the system for measuring the vibration parameters during testing on the basis of the STM-100 servo-hydraulic test machine, are substantiated. The scheme of fastening of shell model, location of readers and the scheme of information processing has been developed. The experimental model of the 1st stage of the carrier rocket, reinforced by stringer and spanking machine, was designed and manufactured for the study of loading under transport by airplane. Structurally technological recommendations are given concerning reduction of vibrations during transportation.

Індекс УДК: 621.002.3:669.13, 660.178

Коди тематичних рубрик: 55.09.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ясній Петро Володимирович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи розрахунку експлуатаційних впливів і моніторингу довговічності елементів конструкції ракети носія при транспортуванні літаком

Назва НТП англійською: Methods of calculation of operational influences and monitoring of durability of elements of a carrier rocket construction during transportation by airplane

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Літакобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В основу розробки покладені комплексні дослідження в галузі забезпечення міцності і довговічності елементів конструкцій енергетичного, металургійного та транспортного обладнання, які проводилися в ТНТУ упродовж 15 років. Основні положення розробки базуються на: високоточних моделях оболонкових систем; ефективних алгоритмах розрахунку тонкостінних елементів конструкцій; сучасних методах аналізу і схематизації експлуатаційного навантаження та його відтворення в лабораторних умовах при випробуваннях на втомну довговічність матеріалів та елементів конструкцій; розробленому методі ідентифікації термовтомних пошкоджень, який базується на комп'ютерному аналізі растрового зображення поверхні; детерміністичних та ймовірнісно-статистичних методиках оцінювання залишкової довговічності елементів конструкції транспортного літака з урахуванням розкиду характеристик механічних властивостей матеріалу.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018-2020

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: літакобудівні підприємтва

Перспективні ринки: ринок України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Experimental assessment of surface damages in statically deformed alloy D16chT / P.O. Marushchak, M.G. Chausov, A.P. Pylypenko, I.M. Zakiev // Strength of Materials. - 2015. - Vol. 47. - Issue 4. - P. 602-609. 2. P. Yasniy, S. Glado, V. Iasnii Fatigue crack nucleation and propagation in aluminum alloy plates with cold expanded holes// Procedia Structural Integrity. - 2. - 2016. - P. 3280-3287. 3. P Yasniy, S Glado, V Iasnii Lifetime of aircraft alloy plates with cold expanded holes // International Journal of Fatigue - Volume 104, November 2017, Pages 112-119. 4. Ясній П., Пиндус Ю., Гудь М. Аналіз частоти і форм власних коливань підсилених циліндричними оболонками// Вісник ТНТУ. - №3. - 2016. - С. 7-15. 5. Методи моніторингу та розрахунку експлуатаційних впливів і динаміки руху колісних транспортних систем при транспортуванні крупногабаритних конструкцій: Навчальний посібник / Ясній П.В., Гудь В.З., Пиндус Ю.І., Гудь М.І., Коневич М.Р. - Тернопіль: ТНТУ, 2017. - 158 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Ясній Петро Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Гудь М.І.

Литвиненко Я.В.

Марущак П.О.

Окіпний І.Б.

Паламар М.І.

Пиндус Ю.І.

Скочиляс В.В.

Чайковський А.В.

Ярема І.Т.

Ясній П. В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

