

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U006132

Державний реєстраційний номер: 0107U000434

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-02-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Критичні навантаження і форми втрат стійкості пластин з тріщинами та наноциліндра (тривимірна постановка). Розробка практичних рекомендацій, щодо отриманих розв'язків задач статички, динаміки, стійкості та руйнування композитних матеріалів і елементів конструкцій

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417070

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 456-95-99 , 456-21-17

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: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 719.4
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Механіка деформування і руйнування композитних матеріалів та елементів конструкцій (в тому числі на мікро- та нанорівнях)

Назва роботи англійською:

Deformation and fracture mechanics of composite materials and structure elements (including micro- and nanolevel)

Реферат українською:

На основі тривимірного підходу встановлено вплив неоднорідності основного стану та геометричних параметрів на стійкість пластини з центральною тріщиною та наноциліндра. Розроблено практичні рекомендації щодо отриманих розв'язків задач статички, динаміки, стійкості та руйнування композитних матеріалів і елементів конструкцій.

Реферат англійською:

On the basis of a three-dimensional approach, an effect of the basic state heterogeneity and geometrical parametres on stability of a plate with the central crack and the nanocylinder are established. Practical recommendations concerning the obtained solutions for the problems of statics, dynamics, stability and fracture of composite materials and structure members are developed

Індекс УДК: 539.3, 539.3

Коди тематичних рубрик: 30.19.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гузь Олександр Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математична модель, обчислювальні алгоритми та програмне забезпечення для числового визначення критичних параметрів стійкості пластин з тріщинами та наноциліндра, практичні рекомендації.

Назва НТП англійською: Mathematical model, computational algorithms and software for numerical evaluation of critical parameters of stability of plates with cracks and nanocylinder, practical recommendations

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Побудовано дискретні моделі, обчислювальні алгоритми та програмне забезпечення для числового визначення критичних параметрів стійкості пластин з тріщинами та наноциліндра. Досліджено вплив неоднорідності докритичного стану на форми втрати стійкості пластин з тріщинами. Отримано значення критичних навантажень для наноциліндра. Розроблено практичні рекомендації щодо отриманих розв'язків задач статички, динаміки, стійкості та руйнування композитних матеріалів і елементів конструкцій

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Виробництво літальних апаратів, суднобудування

Перспективні ринки: Україна

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

1. Основы механики разрушения композитов при сжатии / Гузь А.Н., НАНУ, Институт механики им. С.П. Тимошенко: В 2 т. Том 1. Разрушение в структуре материала. – Киев: «Литера», 2008 г. – 592 с. 2. Основы

механики разрушения композитов при сжатии / Гузь А.Н., НАНУ, Институт механики им. С.П. Тимошенко: В 2 т. Том 2. Родственные механизмы разрушения. – Киев: «Литера», 2008 г. – 736 с. 3. Cattani C., Rushchitsky J.J. Wavelet and wave analysis as applied to materials with micro or nanostructures. Singapore-London: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2007. – 466 p. 4. Rushchitsky J.J. Theory of waves in materials. / Copenhagen: Ventus Publishing ApS, 2011. – 270 p. 5. Коханенко Ю.В. Трехмерная устойчивость цилиндра при неоднородном начальном состоянии // Доп. НАН України. – 2009. – №1. – С. 60–62. 6. Коханенко Ю.В. Численное исследование краевых эффектов в слоистом композите при одноосном сжатии // Прикл. механика. – 2011. – 47, № 6. – С. 110–117. 9. Коханенко Ю.В. Численное исследование краевых эффектов в слоистых композитах при одноосном нагружении // Прикл. механика. – 2010. – 46, № 5. – С. 29–45. 7. Латанська Л.О., Мейш В.Ф. Чисельний розв'язок динамічних осесиметричних задач теорії тришарових еліпсоїдальних оболонок з кусково-однорідним заповнювачем // Вісник Дніпропетровського національного університету. Серія Механіка. Науковий журнал. – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2007. – Том 2, вип. 11. – С. 110–116. 8. Максимюк В.А., Сторожук Е.А., Чернышенко И.С. Решение нелинейных задач статики тонких оболочек сеточными методами // Прикл. механика. – 2009. – 45, №1. – С. 41–70. 9. Хорошун Л.П. Основы микромеханики повреждаемости материала. Длительная повреждаемость // Прикл. механика, – 2007. – 43, № 2. – С. 108 – 121.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Гузь Олександр Миколайович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Бабич Дмитро Васильович

Коханенко Юрій Васильович

Максимюк Володимир Ананійович

Мейш Володимир Федорович

Назаренко Володимир Михайлович

Назаренко Лідія Валентинівна

Рушицький Ярема Ярославович

Семенюк Микола Павлович

Сторожук Євген Анатолійович

Хома Іван Юрійович

Хорошун Леонід Петрович

Чернишенко Іван Семенович

Чехов Віктор Миколайович

Шикуча Олена Миколаївна

Шнеренко Кузьма Іванович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

