

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0311U003669

Державний реєстраційний номер: 0109U004184

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка підходів до розв'язання задач про напружено-деформований стан та динамічну поведінку складних оболонкових систем з анізотропних неоднорідних матеріалів

Початок етапу: 04.2009

Закінчення етапу: 03.2011

Вид звітнього документа: Без звіту

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: 456-93-51

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.): 700
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка нових підходів до дослідження деформування складних оболонкових систем з неоднорідних анізотропних матеріалів при різних видах навантажень на основі методів чисельного аналізу.

Назва роботи англійською:

The development of new approaches to investigation of deformation of the shells systems made of inhomogeneous anisotropic materials under various types of loads on the basis of numerical analysis methods.

Реферат українською:

Розроблено чисельно-аналітичні підходи до розв'язання задач про напружено-деформований стан та динамічну поведінку складних оболонкових систем з анізотропних неоднорідних матеріалів. Основне положення запропонованих підходів полягає в зниженні розмірності вихідних диференціальних рівнянь в частинних похідних і зведенні їх до системи звичайних диференціальних рівнянь високого порядку різними методами. при проведенні досліджень для цього використовувались сплайн-апроксимація з методом колокації та дискретні ряди Фур'є. Отримані одновимірні крайові задачі та крайові задачі на власні значення розв'язувались ефективним чисельним методом дискретної ортогоналізації разом з методом покрокового пошуку.

Реферат англійською:

The numerical-analytical approaches to solving problems on the stress-strain state and dynamic behavior of complex shell structures in anisotropic inhomogeneous materials. The main point of the proposed approaches is to reduce the dimension of the original partial differential equations and reducing them to a system of ordinary differential equations of higher order in various ways. In the studies spline approximation to the method of collocation and discrete Fourier series was used. The obtained one-dimensional boundary value problems and boundary eigenvalue problems solved effectively by numerical method of discrete orthogonalization method with incremental search.

Індекс УДК: 539.3, 539.3

Коди тематичних рубрик: 30.19.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Григоренко Ярослав Михайлович; Григоренко Олександр Ярославович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Підходи до розв'язання задач про напружено-деформований стан оболонкових систем з анізотропних неоднорідних матеріалів.

Назва НТП англійською: Approaches to solving problems on the stress-strain state systems of anisotropic heterogeneous materials.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено чисельно-аналітичні підходи до розв'язання задач про напружено-деформований стан та динамічну поведінку складних оболонкових систем з анізотропних неоднорідних матеріалів. Основне положенням запропонованих підходів полягає в зниженні розмірності вихідних диференціальних рівнянь в частинних похідних до системи звичайних диференціальних рівнянь високого порядку різними методами. При проведенні досліджень для цього використовувались сплайн-апроксимація з методом колокації та дискретні ряди Фур'є. Отримані одновимірні крайові задачі та крайові задачі на власні значення розв'язувались ефективними чисельним методом дискретної ортогоналізації разом з методом покрокового пошуку.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Виробництво машин та устаткування. Будівництво суден. Будівництво повітряних та космічних апаратів.

Перспективні ринки: В Україні

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. Grigorenko Ya.M., Grigorenko A.Ya., Vlaikov G.G. Problems of mechanics for anisotropic inhomogeneous shells on the basis of different models. Academperiodika, Kiev, 2009. -550p. 2. Григоренко А.Я., Пархоменко А.Ю. Свободные колебания пологих прямоугольных в плане нетонких оболочек переменной толщины. Прикладная механика, Том 46, № 7, 2010, с.50-64. 3. Григоренко А.Я., Яремченко Н.П. О зависимости напряженно-деформированного состояния пологих ортотропных оболочек от механических характеристик материала. Міжнародна наукова конференція "Математичні проблеми технічної механіки - 2010", Матеріали конференції, Дніпродзержинськ - 2010, с.18. 3

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гузь Олександр Миколайович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Єфімова Т.Л.

Беспалова О.І.

Урусова Г.П.

Яремченко С.М.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

