

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U007362

Державний реєстраційний номер: 0112U000248

Відкрита

Дата реєстрації: 28-09-2016



1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Побудова математичних моделей композитних матеріалів стохастичної внутрішньої структури, яка змінюється внаслідок пошкоджень

Початок етапу: 01-2012

Закінчення етапу: 06-2016

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАНУ

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417070

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03057, Київ, вул. Нестерова, 3

Телефон: 4564251

Телефон: 4562117

E-mail: stochac@imech.freenet.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 – кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 335.451 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Сучасні проблеми механіки мікро- та нанокомпозитів

Назва роботи (англ)

Actual problems of mechanics of micro- and nanocomposites

Реферат (укр)

Побудовано структурну теорію зв'язаних процесів деформування і короткочасної пошкоджуваності однорідного і композитних матеріалів різної структур на основі деформаційного критерію мікроеміцності, що дає можливість описати повний ресурс несучої здатності матеріалу. Вивчено матеріали зі спадною ділянкою діаграми деформування та досліджено закономірності впливу функцій розподілу мікроеміцності за деформаційним критерієм на деформування і пошкоджуваність таких матеріалу.

Реферат (англ)

Structure theory of short-term damage of homogeneous and composite materials of different structures on the basis of the deformation criterion microstrength is built, which makes it possible to describe the complete resource of bearing capacity of the material. Materials with a decreasing section deformation diagrams are studied and regularities of distribution functions for the microdeformation criterion on deformation and defectiveness of such materials are investigated.

Індекс УДК: 539.3, 539.3

Коди тематичних рубрик НТІ: 30.19.17

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Закономірності короткочасної пошкоджуваності однорідного матеріалу на основі деформаційного критерію мікроеміцності, напруження біля вершини тріщини при розтягу тіла , закритичний стан прямокутних пластин при наявності спадаючої ланки діаграми деформування.

Назва продукції (англ): The regularities of short-term damage of homogeneous material based on deformation microdamage criterion, the tensile stresses of the body near the crack tip, the supercritical state of rectangular plates in the presence of decreasing element deformation curve.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 35.30.0 – Виробництво літальних апаратів, включаючи космічні

Опис продукції (укр): Розроблено модель зв'язаного процесу деформування і короткочасної пошкоджуваності однорідного матеріалу зі спадаючої ланкою діаграми деформування на основі деформаційного критерію мікроеміцності: побудовано рівняння та досліджено закономірності деформування і пошкоджуваності однорідного матеріалу. Розв'язано плоску задачу про розтяг тіла з тріщиною при наявності спадаючої ланки діаграми деформування, вивчено розподіл напружень і зону передруйнування біля вершини тріщини. Побудовано рівняння закритичного стану прямокутних пластин при наявності спадаючої ланки діаграми деформування.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2016

Виробник продукції: Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України

Споживачі продукції: літакобудування

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Хорошун Л.П. Структурная модель кратковременной повреждаемости материала на основе деформационного критерия микропрочности // Прикл. механика. - 2013. - 49, № 1. - С. 79 - 91.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 33

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Кирилюк Віталій Семенович

Кулік Ілона Володимирівна

Лакіза Руслана Володимирівна

Левчук Ольга Іванівна

Максимчук Олександр Митрофанович

Назаренко Лідія Валентинівна

Хорошун Леонід Петрович

Шикула Олена Миколаївна

Керівник організації:

Гузь Олександр Миколайович (д. т. н., акад.)

Керівники роботи:

Гузь Олександр Миколайович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.