Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U102493

Державний реєстраційний номер: 0118U001183

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка методик визначення характеристик деформування та руйнування полімерних композитів з системою колінеарних тріщин (багатоосередкове руйнування)

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут механіки ім. С. П. Тимошенка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417070

Місцезнаходження: вул. П. Нестерова, буд. 3, м. Київ, Київська обл., 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444562464, 380444560319, 380444569351

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, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 913.753

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Визначення характеристик деформування і руйнування полімерних композитів з тріщинами при статичному навантаженні

Назва роботи англійською:

Determination of deformation and fracture characteristics of polymer composites with cracks under the static loading

Реферат українською:

Розроблено методики визначення характеристик руйнування пружних і в'язкопружних композитів із системою колінеарних тріщин під дією розподілених навантажень, зокрема методику визначення критичного рівня навантаження з використанням моделі тріщини із зоною нелінійної взаємодії між берегами (за законом зчеплення-відриву) та методику визначення поля напружень у скінченному елементі конструкції із системою колінеарних тріщин. Вивчено вплив взаємного розташування колінеарних тріщин на величину розкриття кожної з них у випадку крайових тріщин у пружному елементі конструкції. Розроблено алгоритм дослідження розвитку колінеарних тріщин в елементах конструкцій із в'язкопружними властивостями за допомогою методу скінченних елементів.

Реферат англійською:

Techniques are developed for determining the fracture characteristics of elastic and viscoelastic composites with a collinear crack system under the distributed loads. In particular, a technique is given for determining the critical load level using a crack model with a nonlinear interaction cohesive zone for the structural elements with a system of collinear cracks, as well as a technique of the stress field determination for the finite structural elements with collinear cracks. Obtained are results on the influence of the mutual location of collinear cracks on the crack opening in the case of edge cracks in the elastic structural element. An algorithm is developed for studying the growth of collinear cracks in a structural element with viscoelastic properties using the finite element method.

Індекс УДК: 539.3, 539.42

Коди тематичних рубрик: 30.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Камінський Анатолій Олексійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методики визначення характеристик тріщиностійкості елементів конструкцій із колінеарними тріщинами

Назва НТП англійською: Techniques of the fracture resistance determination for structural elements with collinear cracks

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 22.21 Виробництво плит, листів, труб і профілів із пластмас; 52.23 Допоміжне обслуговування авіаційного транспорту; 30.30 Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методики розрахунків, які надають змогу спрогнозувати тріщиностійкість елементів конструкцій, які виготовлено з композитних матеріалів і які містять внутрішні або крайові колінеарні тріщини

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

Selivanov M.F. Subcritical and critical states of a crack with failure zones // Appl. Math. Model. – 2019. – 72. – pp. 104—128.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Гузь Олександр Миколайович
д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Богданова Ольга Станіславівна

Дмитрієва Євгенія Олександрівна

Курчаков Євген Євгенович
(к. ф.-м. н., 01.02.04)

Кіпніс Олександр Леонідович
(к. ф.-м. н., 01.02.04)

Масалова Світлана Михайлівна

Селіванов Михайло Федорович

Чорноіван Юрій Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів Чорноіван Ю.О.

Телефон +38 (098) 903-51-05

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

