Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U002757

Державний реєстраційний номер: 0122U202076

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-02-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Контактна взаємодія попередньо напружених кільцевого штампу і півпростору.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

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, 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, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1135973.430

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Механіка попередньо напружених тіл і нелінійно пружних оболонкових елементів конструкцій некругового поперечного перерізу

Назва роботи англійською:

Mechanics of prestressed bodies and nonlinearly elastic shell structures members of non-circular cross-section

Реферат українською:

Дана постановка задачі, проведено чисельне дослідження контактної взаємодії пружних попередньо напружених кільцевих штампів і півпростору з початковими напруженнями. Використано тривимірні рівняння лінеаризованої теорії пружності для скінченних деформацій. Дослідження виконані у загальному вигляді для стисливих і нестисливих тіл та довільної структури пружного потенціалу. У широкому діапазоні початкових напружень виявлено закономірності впливу початкових напружень на основні параметри контактної взаємодії.

Реферат англійською:

The formulation of the problem is given. A numerical study of the contact interaction of elastic prestressed ring punchs and a half-space with initial stresses is carried out. Three-dimensional equations of the linearized theory of elasticity for finite deformations were used. The studies were performed in a general form for compressible and incompressible bodies and an arbitrary structure of the elastic potential. In a wide range of initial stresses regularities of the influence of initial stresses on the main parameters of contact interaction were detected.

Індекс УДК: 539.3 , 539.3 , 539.3 , 539.3

Коди тематичних рубрик: 30.19, 30.19.02, 30.19.17

Керівники роботи

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

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор, академік НАН України

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Чисельні методи, алгоритми, програми і результати розв'язання задач контактної взаємодії пружних попередньо напружених кільцевих штампів і півпростору з початковими напруженнями.

Назва НТП англійською: Numerical methods, algorithms, programs and results of solving problems of contact interaction of elastic prestressed ring punchs and half-space with initial stresses.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 24.33 Холодне штампування та гнуття. 25.50 Кування, пресування, штампування, профілювання; порошкова металургія.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені методи, алгоритми, програми та отримані результати із врахуванням попередньо напруженого стану у випадку контактної взаємодії пружного штампа та пружного півпростору, можуть бути використані для регулювання контактних напружень та переміщень при розрахунках конструкцій на міцність.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Бабич С.Ю., Ярецька Н.О., Дегтяр С.В. Контактна задача для півпросторів та пружного циліндра з початковими (залишковими) напруженнями // Прикл. механіка. –2023. – 59, №4. – С. 76 – 89.

Бабич С.Ю., Лазар В.Ф., Ярецька Н.О., Микоряк М.В. Числовий розв'язок контактної задачі для попередньо напруженого циліндричного штампа та двох півпросторів з початковими напруженнями // Вісник Ужгородського університету. Серія математика і інформатика. – 2023. – 42, № 1. – С. 115 – 128.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Назаренко Володимир Михайлович
д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Абросов Юрій Юрійович

Бабич Степан Юрійович
(д. т. н., 01.02.04)

Багно Олександр Михайлович
(д. ф.-м. н.)

Богданов Вячеслав Леондіович
(д. ф.-м. н., 01.02.04)

Глухов Юрій Петрович
(к. ф.-м. н., 01.02.04)

Жук Олександр Петрович
(д.ф.-м.н., 01.02.04)

Максимюк Володимир Ананійович
(д. ф.-м. н.)

Максимюк Ніна Василівна

Сторожук Євген Анатолійович
(д. ф.-м. н., 01.02.04)

Чернишенко Іван Семенович
(д.т.н., 01.02.04)

Щурук Галина Іванівна
(к. ф.-м. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Максимюк В.А.

Телефон +38 (098) 214-35-59

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

