Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U003051

Державний реєстраційний номер: 0122U202076

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-03-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Напружено-деформований стан пружної основи з початковими напруженнями і захисним покриттям при динамічних навантаженнях.

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

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.): 2722.902

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:

Дослідження проведено в рамках лінеаризованої теорії пружності для тіл з початковими напруженнями. В просторі зображень Фур'є отримано аналітичні розв'язки в загальному вигляді для стисливого та нестисливого матеріалів з довільним пружним потенціалом. На основі отриманих результатів проведено чисельні дослідження впливу початкових напружень та швидкості руху навантаження на напружено-деформований стан пружної основи із захисним покриттям.

Реферат англійською:

The study was conducted within the framework of the linearized theory of elas-ticity for bodies with initial stresses. In the Fourier image space, analytical so-lutions were obtained in general form for stable and incompressible materials with free elastic potential. On the basis of the results obtained, numerical stud-ies of the influence of initial stresses and the speed of stress movement on the stress-strain state of an elastic base with a protective coating were conducted.

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 Миколайович

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: Теоретичні основи і регуляційно-спектральний метод зі структурною регуляризацією для аналізу динамічної поведінки шаруватих пружних середовищ під дією рухомих навантажень

Назва НТП англійською: Theoretical foundations and regulation-spectral method with structural regularization for analyzing the dynamic behavior of layered elastic media under the action of moving loads

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: 42.11 Будівництво доріг і автострад , 51.21 Вантажний авіаційний транспорт

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано загальний аналітично-чисельний підхід для досліджень динамічних процесів в багатошарових конструкціях з плоско-паралельними границями при дії рухомого навантаження. Розроблено і вперше застосовано регуляційно-спектральний метод зі структурною регуляризацією, який дозволяє розв'язувати динамічні задачі для багатошарових основ без необхідності використання традиційних прийомів регуляризації та контурних деформацій у комплексній площині. На основі точних розв'язків двовимірних задач ви-значено межі застосування наближених моделей шаруватих середовищ, що має значення для інженерного моделювання.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:**
- **Закінчення етапу:**

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:**

Назва НТП українською: Проміжний звіт

Назва НТП англійською: Interim report

НТП, яку передбачалося створити:Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Напружено-деформований стан пружної основи з початковими напруженнями і захисним покриттям при динамічних навантаженнях

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

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

Глухов Ю.П., Бабич С.Ю., Млавець Ю.Ю. Реакція шаруватого нестисливого півпростору з початковими напруженнями на рухоме навантаження // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 2023, том 43, № 2. - С. 82 – 95.

Глухов Ю.П. Дві моделі захисного покриття для пружної основи з початковими напруженнями // Міжнародна наукова конференція «Механіка: сучасність і перспективи», 7–11 жовтня 2024, Київ, Інститут механіки ім. С.П Тимошенка НАН України. – С. 322 -324.

Глухов Ю.П. Шаруватий півпростір з початковими напруженнями під дією рухомого навантаження // Міжнародна наукова конференція «Механіка: сучасність і перспективи», 7–11 жовтня 2024, Київ, Інститут механіки ім. С.П Тимошенка НАН України. – С. 328 – 330.

Глухов Ю.П., Бабич С.Ю., Маляр М.М., Млавець Ю.Ю. Напружено-деформований стан нестисливого півпростору з початковими напруженнями та захисним покриттям при дії рухомого навантаження//

Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 2024, том 44, № 1. - С. 83 – 92.

Babich S. Yu., Glukhov Yu. P. Reaction of prestressed compressive half-space with protective coating to moving load // Int. Appl. Mech. – 2024. – 60, N 3. – P. 291 – 304.

Glukhov Yu., Вавich S., Kornienko V. Stress-strain state of a two-layered half-space with initial stresses under the influence of a moving load // Aleksander N. Guz, Holm Altenbach,·Viacheslav Bogdanov, Vladimir M. Nazarenko Editors «Advances in Mechanics. Current Research Results of the NAS of Ukraine», Switzerland, Springer, 2023. – P. 103 – 118.

. Glukhov, Y.P., Babich, S.Y. & Kornienko, V.F. Moving Load of Prestressed Incompressible Half-Plane. // Int. Appl. Mech. –2024. – 60, N 1. –P. 123 –136.

Glukhov Yu. P., Babich S. Yu. Elastic base with a protective coating and initial stresses under action of moving load // Int. Appl. Mech. – 2024. – 60, N 4. – P. 422 – 430.

Глухов Ю.П. Багатошарова полоса на жорсткій основі при дії рухомого навантаження // Міжнародна науково-технічна конференція «Інноваційна інженерія та будівництво для повоєнного відновлення: механіка, машини, транспорт», Приазовский державний технічний університет, 13-14 листопада 2025 року, м. Дніпро. - С. 9 – 14.

Глухов Ю.П. Напружено-деформований стан полоси з початковими напруженнями на жорсткій основі // 11-а міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми інженерної механики», Одесса, 21–23 травня 2025. – С. 69 - 73.

X. Заключні відомості

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

Перелік осіб-виконавців

Абросов Юрій Юрійович

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

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

Богданов Вячеслав Леонідович
(д. ф.-м. н., професор, академік НАН України, 01.02.04)

Глухов Андрій Юрійович
(к. ф.-м. н.)

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

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

Лисенко Анна Володимирівна

Максимюк Володимир Ананійович
(д.ф.-м.н., с.н.с., 01.02.04)

Максимюк Ніна Василівна

Сторожук Євген Анатолійович
(д.ф.-м.н., професор, член-кор. НАН України, 01.02.04)

Чернишенко Іван Семенович
(д. т. н., член-кор.)

Щурук Галина Іванівна
(к. ф.-м. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Скосаренко Юрій Валентинович

Телефон 098-214-3559

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна