Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001935

Державний реєстраційний номер: 0120U104707

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Побудова моделей довготривалого руйнування внаслідок втоми за умов одновісного та двовісного напруженого стану

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування ():

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Побудова моделей та критеріїв довготривалого руйнування внаслідок повзучості та багатоциклової втоми із врахуванням впливу виду напруженого стану

Назва роботи англійською:

Construction of models and criteria of long-term fracture under creep and high-cyclic fatigue conditions considering the effect of the stress state type.

Реферат українською:

Побудовано моделі довготривалого руйнування внаслідок багатоциклової втоми за умов одновісного асиметричного та двовісного комбінованого статичного та циклічного навантаження. Розв'язано задачі розрахунку числа циклів до руйнування внаслідок класичної (багатоциклової) втоми призматичних стержнів за умов одновісного асиметричного розтягу-стиску та тонкостінних циліндричних оболонок за умов комбінованого навантаження одновісним розтягом-стиском із крученням, та згином із крученням. Розв'язки будуються на основі концепцій еквівалентних напружень, структура яких задається виходячи із гіпотези існування єдиних ізохронних діаграм граничних напружень із використанням степеневих трансцендентних функцій, та класичних критеріїв руйнування. В якості класичних критеріїв руйнування застосовані критерій максимальних нормальних напружень, критерій максимальних дотичних напружень та критерій питомої енергії формозміни. Результати розрахунків апробовано експериментально.

Реферат англійською:

The models of long-term failure due to multicycle fatigue under uniaxial asymmetric and biaxial combined static and cyclic loading conditions have been developed. The problems of the computation of the number of cycles before failure due to classical (multicycle) fatigue in cases of: prismatic rods under uniaxial asymmetric tension-compression; thin-walled cylindrical shells under combined loading of uniaxial tension-compression and torsion; thin-walled walled cylindrical shells under combined loading of bending and torsion have been solved. The solutions are based on the concepts of equivalent stresses for which structure follows the hypothesis of: the existence of unique isochronous diagrams of limiting stresses using the power transcendental functions the classical failure criteria. The criterion of maximum normal stresses, the criterion of maximum tangential stresses, and the criterion of the specific strain energy due to distortion were used as classical failure criteria. The calculation results have been confirmed experimentally.

Індекс УДК: 669.017:539.431, 669.017:539.376, 539.3 , 539.42; 539.375

Коди тематичних рубрик: 53.49.09.19, 53.49.09.27, 30.19, 30.19.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Голуб Владислав Петрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. Голуб В.П., Павлюк Я.В., Резник В.С. Щодо розрахунку деформацій повзучості тонкостінних трубчастих елементів із лінійно-в'язкопружних матеріалів за умов розтягу із крученням // Прикл. механика, 2022. – Том 58 (68), №2. – С. 46-57.

2. Golub V.P., Pavlyuk Ya.V., Reznyk V.S. Calculation of Creep Strains of the Thin-Walled Tubular Members Made of Linear Viscoelastic Materials Under Tension and Torsion // Int. Appl. Mech., 2022. – Vol. 58, N2. – P. 160-169.

3. Маслов Б.П. Нелінійна спадкова повзучість ізотропних композитів випадкової структури // Прикл. механика, 2022. – Том 58 (68), №1. – С. 85-101.

4. Maslov B.P. Nonlinear Hereditary Creep of Isotropic Composites of Random Structure // Int. Appl. Mech., 2022. – Vol. 58, N1. – P. 75-90.

5. Maslov, B. Monitoring of long term strength and hydraulic fracture permeability in viscoplastic multicomponent rocks // XVI International Scientific Conference “Monitoring of geological processes and ecological condition of the environment”, 2022. – 5 c. https://doi.org/10.3997/2214-4609.201903224

6. Касперская В.В., Погребняк А.Д. Опір втомі металевих конструкційних матеріалів та його взаємозв'язок зі змінами стану тонких поверхневих шарів // Mechanics and Advanced Technologies, 2022. – Vol. 6, N2. – 12 c. https://doi.org/10.20535/2521-1943.2022.6.2.261035.

7. Кобзар Ю.М. Моделювання процесу руйнування стержнів внаслідок багатоциклової втоми за умов симетричного розтягу-стиску // Прикл. механика, 2022. – Том 58 (68), №1. – С. 102-114.

8. Kobzar Yu.M. Modeling the Multicyclic Fatigue Failure of Rods under Symmetrical Tension-Compression // Int. Appl. Mech., 2022. – Vol. 58, N 1. – P. 91-101.

9. Плащинська А.В. Щодо визначення тривалості стадій розповсюдження тріщин втоми в тонких алюмінієвих пластинах з концентраторами напружень // Прикл. механика, 2022. – Том 58 (68), №2. – С. 81-92.

10. Plashchynska A.V. Determinating the Duration of the Propagation Stages of Fatigue Cracks in Thin Aluminum Plates with Stress Concentrators Compression // Int. Appl. Mech., 2022. – Vol. 58, N 2. – P. 189-198.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Назаренко Володимир Михайлович
д. т. н., 01.02.04

Перелік осіб-виконавців

Глемейда Сергій Корнійович

Голуб Владіслав Петрович
(д.т.н., 01.02.04)

Данильченко Світлана Борисівна

Камінська Олена Анатоліївна

Касперська Валентина Володимирівна
(к. т. н., 01.02.04)

Кобзар Юрій Михайлович
(к. ф.-м. н., 01.02.04)

Маслов Борис Петрович
(д.ф.-м.н., 01.02.04)

Нечипоренко Олена Сергіївна

Павлюк Ярослав Вікторович
(к. т. н., 01.02.04)

Пелих Володимир Миколайович

Плащинська Алла Вікторівна
(к. т. н., 01.02.04)

Погребняк Анатолій Дмитрович
(д. т. н., 01.02.04)

Романов Олександр Веніамінович
(к. т. н., 01.02.04)

Ушакова Віра Сергіївна
(к. ф.-м. н., 01.02.04)

Фернаті Павло Вікторович
(к. т. н., 01.02.04)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Плащинська Алла Вікторівна

Телефон

+38 (044) 596-77-34

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

