

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U004244

Державний реєстраційний номер: 0116U004803

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Визначення зон передруйнування у кутових точках однорідного тіла

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Код за ЄДРПОУ: 02125639

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (04744) 3-45-82 , (04744) 3-45-82

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 200
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичний аналіз процесів початкового руйнування пружних і пружнопластичних тіл

Назва роботи англійською:

Mathematical analysis of processes of initial destruction of the elastic and elastoplastic bodies

Реферат українською:

Розв'язано низку нових пружнопластичних та нелінійних пружних задач про визначення слабо розвинутих зон передруйнування в кутових точках отвору, жорсткого включення, точках зіткнення ліній мікропластичного деформування і "тріщин срібла", а також у кінці тріщини змішаного руйнування. Розрахунки зон виконувались у рамках різних моделей з лініями розриву переміщення. З цією метою вперше в механіці деформівного твердого тіла було використано запропонованого керівником роботи методику переходу від задач про маломасштабні зони передруйнування до лінійно-пружних задач для клиноподібних тіл, які допускають точні розв'язки методом Вінера-Хопфа. На основі таких розв'язків виявлено нові механічні ефекти щодо процесів початкового руйнування біля кутових точок однорідного тіла.

Реферат англійською:

Solved a number of new nonlinear elastic and elastoplastic problems of definition poorly developed areas prefracture a corner point hole rigid inclusion, points of collision and deformation lines mikroplastychnoho "cracks silver" and at the end of the crack mixed fracture. Calculations were performed within zones of different models of break lines moving. To this end, for the first time in the mechanics of deformable bodies used method proposed by the head of the transition from the problems of small-scale zones prefracture to linear elastic problems for the wedge-shaped bodies that admit exact solutions Wiener-Hopf method. Based on these new solutions found effects on mechanical processes at the initial destruction of the corner points of a homogeneous body.

Індекс УДК: 539.3, 539.375

Коди тематичних рубрик: 30.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кіпніс Леонід Абрамович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Камінський А. Розвиток пластичних смуг з кутової точки межі поділу жорстко зчеплених матеріалів / А. Камінський, Л. Кіпніс, Т. Поліщук // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – 2016. – № 4. – С. 52-58. Kaminsky A. A., Selivanov M. F., Chornoivan Y. O. On the long-term deformation process in viscoelastic composites around an elliptical hole // Mechanics of Time-Dependent Materials. – 2016, – 20(2), – pp. 233-243. Dudyk M. Destruction Zone Near the Tip of Interfacial Crack at a Prevailing Tensile Loading // Вісник Тернопільського національного

технічного університету. - 2016. - №1 (81). - С.21-28. Дудик М.В. Вплив зони передруйнування з областю деструкції та лінійного зміцнення адгезійного матеріалу на міцність міжфазного з'єднання / М.В. Дудик, Ю.В. Діхтяренко, Я.І. Щепкіна // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: фізико-математичні науки. - 2016. - №1. - С. 45-52. Дудик М.В. Вплив пластичної зони біля вершини міжфазної тріщини на контакт її берегів / М.В. Дудик // Дослідження в математиці і механіці (Вісник Одеського національного університету. Математика, механіка). - 2015. - Т.20, вип.2 (26).- С. 7-19. (Журнал вийшов у IX.2016 р.) Камінський А. О. Про пластичні лінії розриву у кутовій точці кусково-однорідного тіла / А. О. Камінський, Л. А. Кіпніс, Т. В. Поліщук // Доповіді НАН України. - № 7. - 2016. С. 56-61. Камінський А. О. Визначення контактних напружень між берегами тріщини нормального відриву / А.О. Камінський, М.Ф. Селіванов, Ю.О. Чорноіван // Доп. НАН України. - 2016. - №5. - с. 36-41. Камінський А. О. Вплив контакту між берегами тріщини на параметри руйнування анізотропної пластини / А.О. Камінський, М.Ф. Селіванов, Ю. О. Чорноіван // Вісник КНУ. - 2016. - №1. - с. 53-58. Назаренко В.М., Кипнис А.Л. Концентрация напряжений вблизи угловой точки границы раздела сред при наличии исходящих из нее маломасштабных межфазных сдвиговых трещин. -- Доп. НАН України. -- 2016. -- N 12. -- С. 29 -- 35 Полищук Т.В. О развитии начальной зоны предразрушения в угловой точке границе раздела упругих сред / Т.В. Полищук, О.В. Гнатюк, О.В. Сушкевич // Розвиток науки і освіти у сучасному світі : Матеріали міжнародної науково- практичної конференції (м. Київ, 26-27 серпня 2016 р.) / ГО "Інститут освітньої та міжнародної політики"; Науково-навчальний центр прикладної інформатики НАН України. - Київ : ГО "Інститут освітньої та міжнародної політики". - с. 77-82. Polischuk T. DETERMINATION OF THE PREFRACTURE ZONES AT THE CORNER POINT OF PIECE-HOMOGENEOUS ELASTIC BODY / T. Polischuk // Proceedings of the International Academic Congress "European Research Area: Status, Problems and Prospects" (Latvijas Republika, Rīga, 01-02 September 2016). "Latvijas Studentu apvienība", 2016. - pp. 47-52. Назаренко В.М. Кусково-однорідна площина з межею поділу середовищ у формі сторін кута за наявності півнескінченної тріщини / В.М. Назаренко, О.Л. Кіпніс / Матеріали XVII Міжнародної наукової конференції ім. акад. Михайла Кравчука, 19-20 травня 2016 року, Київ. - с. 205-209. Назаренко В.М. Про півнескінченну навантажену тріщину нормального розриву у кусково-однорідній площині / В.М. Назаренко, О.Л. Кіпніс / Матеріали XVI Міжнародної наукової конференції "Математичні проблеми технічної механіки - 2016", квітень 2016, Дніпродзержинськ. - с. Дудик М. Дослідження зони передруйнування з областю деструкції та лінійним зміцненням в адгезійному з'єднанні в кінці міжфазної тріщини / М. Дудик, Ю. Діхтяренко, В. Дякон // Сучасні проблеми термомеханіки: збірник наукових праць / за заг. ред. Р.М. Кушніра [Електронний ресурс] // Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України. - 2016. - С. 158. - Режим доступу: www.iarpm.lviv.ua/MPT2016. Кіпніс Л. Маломасштабна зона деструкції в адгезійному шарі біля вершини міжфазної тріщини, що виходить з кутової точки межі поділу матеріалів / Л. Кіпніс, М. Дудик, В. Феньків, Я.І. Щепкіна // Сучасні проблеми термомеханіки: збірник наукових праць / за заг. ред. Р.М. Кушніра [Електронний ресурс] // Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України. - 2016. - С. 171. - Режим доступу: www.iarpm.lviv.ua/MPT2016. Каминский А.А. Применение метода Винера-Хопфа для установления условия зарождения трещины Коттрелла / А.А. Каминский, Л.А. Кипнис, Т.В. Полищук // Сімнадцята міжнародна наукова конференція ім. акад. Михайла Кравчука, 19-20 травня, 2016 р., Київ: Матеріали конф. Т. 1. Диференціальні та інтегральні рівняння, їх застосування. - Київ: НТУУ "КПІ", 2016. - с. 134-136.

