Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U005715

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-12-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Калиняк Орест Ігорович
2. Kalynyak Orest Ihorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.02.04

Назва наукової спеціальності: Механіка деформівного твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-11-2014

Спеціальність за освітою: 8.04030101

Місце роботи здобувача: Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534430

Місцезнаходження: 79060, м.Львів-60, вул. Наукова, 3 б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д35.195.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут прикладних проблем механіки і математики ім. Я.С. Підстригача НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534430

Місцезнаходження: 79060, м.Львів-60, вул. Наукова, 3 б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.15

Тема дисертації:

1. Нестаціонарне деформування тривимірної пружної матриці з контрастними дисковими включеннями

2. Non-stationary deformation of three-dimensional elastic matrix with contrast disk-shaped inclusions

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню методом ГІР у часовій області поширення нестаціонарних пружних хвиль у тривимірній безмежній матриці з поодинокими та множинними рухомими жорсткими і податливими дисковими включеннями. Запропонований підхід не накладає обмежень на сценарії збурень, форму, кількість і взаємне розташування включень. Шляхом задоволення інтегральними поданнями розв'язків умов хвильового навантаження включень, задачі вперше зведено до ГІР типу хвильового потенціалу відносно стрибків динамічних напружень на жорстких включеннях та переміщень на податливих включенях. У випадку жорстких включень замкнутість рівнянь досягається приєднанням до них диференціальних рівнянь руху включень як жорстких цілих. Збіжність запропонованого покрокового алгоритму аналітично-числового розв'язання ГІР забезпечено процедурами їх регуляризації та точного визначення інтегралів часової згортки з урахуванням лімітованого часового запізнення у ядрі і локальної поведінки розв'язків в околі тонких неоднорідностей, причинно-аргументованим вибором інтервалів часової

і просторової гранично-елементної дискретизації. Для поодиноких включень у полі нестаціонарних пружних хвиль отримано нові числові результати щодо впливу часового профілю і поляризації хвильових навантажень, жорсткостей, мас включень і їх форми на КІДН в околі неоднорідностей, а також поступальні і обертальні переміщення жорстких включень як функції часу. Для систем включень у пружній матриці проаналізовано інерційні ефекти їх взаємодії у залежності від взаємного розташування і співвідношення мас неоднорідностей.

2. Thesis is dedicated to investigate non-stationary elastic wave propagation in a three-dimensional infinite matrix with single and multiple movable rigid and compliant disc-shaped inclusions by the time-domain BIEs method. Proposed approach doesn't impose restrictions on the disturbance scenarios, the shape, number and mutual location of inclusions. For the first time, considered problems are reduced to the BIEs of the wave potential type relative to the dynamic stress jumps (for rigid inclusions) and dynamic displacement jumps (for compliant ones) across the inhomogeneities by satisfying the wave loading conditions on the inclusions via constructed integral representations of the solutions. In the case of rigid inclusions the completeness of BIEs is achieved by accompanying them with the differential equations of motion of inclusions as the rigid units. Convergence of proposed marching (step by step) algorithm of analytic-numerical solution of BIEs is provided by their regularization procedures and precise definition of temporal convolution integrals with considering the limited time retardation in the kernels and local behavior of solutions in the neighborhood of thin inhomogeneities, and by appropriate choice of intervals of time and space boundary-element discretization. For a single inclusion in the non-stationary elastic waves field new results concerning the influences of time profiles and polarizations of wave loading, inclusions rigidity, mass and shape on the DSIF in the inhomogeneity vicinities, and translation and rotation of rigid inclusion as the functions of time have been obtained. For the systems of inclusions in an elastic matrix the inertial effects of their interaction depending on mutual location and mass ratio have been analyzed in details.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михаськів Віктор Володимирович

2. Mykhas'kiv Victor Volodymyrovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Саврук Михайло Петрович
2. Саврук Михайло Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вайсфельд Наталія Данилівна
2. Вайсфельд Наталія Данилівна

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кушнір Роман Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кушнір Роман Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.