Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U005312

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-09-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єлагін Олексій Володимирович

2. Yelagin Alexey Vladimirovich

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: 29-08-2013

Спеціальність за освітою: 8.080202

Місце роботи здобувача: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 11.051.05

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: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.19.21

Тема дисертації:

1. Нелінійні ангармонічні ефекти при розповсюдженні нормальних пружних хвиль в циліндричних хвилеводах

2. Non-linear anharmonic effects at normal elastic waves propagation in a cylindrical waveguides

Реферат/анотація:

1. На підставі моделі геометрично та фізично нелінійного деформування, що базується на теорії скінчених деформацій та представленні пружного потенціалу у формі Мурнагана, створені теоретичні методи для аналітико-числового дослідження нелінійних ангармонічних ефектів ге-нерування других гармонік при розповсюдженні осесиметричних нормальних пружних хвиль у видовжених просторових ізотропних циліндричних тілах кругового перерізу з вільною або жор-стко закріпленою бічною поверхнею, виявлення та узагальнення низки провідних закономірностей в кінематичних властивостях нелінійних других гармонік для відокремлених монохроматичних нормальних пружних хвиль і пар взаємодіючих нормальних хвиль крутильного і поздовжньо-зсувного типу. З використанням методу малого параметру у розглядуваних випадках сформульовані крайові задачі першого (лінійного) і другого наближення та із застосуванням створеного у середовищі комп'ютерної алгебри спеціалізованого алгоритму побудовано аналітичні форми розв'язків до-сліджуваних неоднорідних крайових задач другого наближення з визначення нормованих ком-

плексних функції хвилевих переміщень для нелінійних других гармонік в ангармонічних збу-реннях. Досліджені амплітудно-частотні залежності кінематичних характеристик, закономірно-сті трансформації форм для других гармонік монохроматичних нормальних хвиль, а також ам-плітудно-частотні залежності для кінематичних характеристик нелінійних вищих гармонік комбінаційного типу в хвилеводах розглянутих класів. Проаналізовані та узагальнені окремі провідні ефекти впливу на зазначені характеристики типу граничних умов і фізико-механічних властивостей матеріалів циліндрів, дисперсійних властивостей лінійних гармонік для монохро-матичних хвиль та для пар хвиль, взаємодія яких аналізується.

2. The problem of determination of small nonlinear effects in normal elastic waves is considered. It consists in a generation of the nonlinear second harmonics of normal axially symmetric elastic waves of torsion and longitudinal-shear type in an isotropic cylindrical body's circular section with free or rigid lateral surface. The model of geometrical and physical nonlinear deformation of isotropic elastic media is used. In the examined cases the boundary problems of the first (linear) and second (for deter-mination of normalized complex functions of intensity of nonlinear second harmonics normal torsion and longitudinal-shear waves) approximations are formulated and investigated with the use of theory of finite deformations and representation of Murnaghan elastic potential with square and cubic compo-nents on deformations. Solving is based on the method of small parameter. The analytical form of solu-tions of the researched heterogeneous boundary problems is build with application of specialized algo-rithm that is created in the environment of computer algebra. Series of principal amplitude-frequency dependences for normalized characteristics of intensity wave displacements in elastic waves of the se-cond harmonics is investigated. General effects of influence of type of boundary conditions on ampli-tudes of the second harmonics for monochromatic normal waves and on the indexes of nonlinear an-harmonic interaction of normal waves from one or different modes of corresponding dispersion spec-trums are generalized and described.

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. Сторожев Валерій Іванович

2. Storozhev Valeriy Ivanovich

Кваліфікація: д.т.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. Курпа Лідія Василівна

2. Курпа Лідія Василівна

Кваліфікація: д.т.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. Лоза Ігор Андрійович

2. Лоза Ігор Андрійович

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 Шевченко Володимир Павлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шевченко Володимир Павлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.