Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U000966

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-04-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лещук Олег Петрович
2. Leshchuk Oleg Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.02.05

Назва наукової спеціальності: Механіка рідини, газу та плазми

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 08-04-2010

Спеціальність за освітою: 8.080101

Місце роботи здобувача: Інститут математики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: 01601,м.Київ,вул. Терещенківська, 3

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.196.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут гідромеханіки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417354

Місцезнаходження: вул. Желябова, 8/4, м. Київ, Київська обл., 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: 01601,м.Київ,вул. Терещенківська, 3

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.17.19

Тема дисертації:

1. Визначення динамічних характеристик обмеженого об'єму в'язкої рідини проекційними методами

2. Determination of dynamical characteristics of bounded volume of viscous fluid by projection method

Реферат/анотація:

1. Запропоновано проекційний метод розв'язування задачі про власні коливання в'язкої нестисливої рідини з вільною поверхнею в нерухомій посудині. Для циліндричної та наполовину заповненої сферичної порожнин за допомогою представлень через гідродинамічні потенціали побудовано координатні функції, які задовольняють рівняння руху всередині області і частину крайових умов задач. Проведено чисельну реалізацію проекційного методу для цих порожнин як з урахуванням, так і без врахування поверхневого натягу. Обчислені значення логарифмічних декрементів і власних частот добре узгоджуються з експериментальними даними і уточнюють розрахунки попередніх авторів. Запропоновано спосіб знаходження головного вектора і головного момента гідродинамічних сил, які діють на посудину. Для деяких конкретних порожнин досліджено тип особливостей у кутових точках розв'язків двовимірної задачі із в'язкою рідиною та просторової задачі з ідеальною рідиною. Побудовано координатні функції, які повторюють ці особливості. Продемонстровано, що застосування цих особливих координатних функцій дозволяє отримувати на порядки точніші розв'язки порівняно з випадком, коли використовуються лише

гладкі координатні функції.

2. Projection method for solving the problem about eigenvibration of viscous incompressible fluid with free surface in stationary vessel is presented. For cylindrical and hemispherical vessels by means of hydrodynamical representations coordinate functions were built. These functions satisfy the equations of motion into a region and a part of boundary conditions. Numerical realization of the projection method for these types of vessels with and without surface tension was held. Computed values of damping rates and eigenfrequencies define more precisely calculations of previous authors and are found to be in good agreement with experimental data. A technique for determination of main vector and main moment of hydrodynamical forces which act on the vessel are described. For some specified vessels a type of singularities of solutions in corner points for two-dimensional problem with viscous fluid and for spatial problem with ideal fluid are investigated. The coordinate functions which repeat these singularities are built. It is shown that the application of these special coordinate functions allows to increase greatly a precision of desired solution as compared with situation if we use only smooth coordinate functions.

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. Барняк Михайло Якимович
2. Barnyak Myhaylo Yakymovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.03

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. Нікішов Володимир Іванович

2. Нікішов Володимир Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.05, 04.00.20

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. Крук Леся Анатоліївна

2. Крук Леся Анатоліївна

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.02.05

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 Грінченко Володимир Тимофійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Грінченко Володимир Тимофійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.