

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U001017

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-03-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуртовий Юрій Валерійович

2. Hurtovyy Yuriy Valeriyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 28-02-2008

Спеціальність за освітою: 7070101

Місце роботи здобувача: Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

Код за ЄДРПОУ: 02125415

Місцезнаходження: 25006, м. Кропивницький, вул. Шевченка, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки 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: Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

Код за ЄДРПОУ: 02125415

Місцезнаходження: 25006, м. Кропивницький, вул. Шевченка, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.17.19

Тема дисертації:

1. Поширення слабконелінійних хвильових пакетів у двошаровій рідині
2. Propagation of weakly nonlinear wave packets in a two-fluid system

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена поширенню слабконелінійних хвильових пакетів на межі розділу двох рідких шарів з різними густинами. На основі методу багатомасштабних розвинень отримано розв'язки та нелінійне рівняння Шредінгера, яке описує еволюцію хвильового пакету внутрішніх хвиль. Виявлено та чисельно досліджено умову модуляційної стійкості внутрішніх хвиль, де враховано вплив поверхневого натягу. Досліджені геометричні та фізичні параметри двошарової системи при яких модуляційно нестійкі розв'язки приводять до утворення солітонів обвідної. Знайдені області, де виникає резонанс другої гармоніки хвильового пакету внутрішніх хвиль, що приводить до асиметрії гребінів і підшов. Розглянуто граничний випадок поширення хвильових пакетів при хвильових числах близьких до критичного, що приводить до еволюційного рівняння, яке може бути поширеним на всі хвильові числа. Результати дозволяють визначити умови поширення та еволюції слабконелінійних хвильових пакетів внутрішніх хвиль в сильнодисперсійних стратифікованих середовищах, що може бути використано в океанології та у розробках принципово нових

технологій з використанням двох рідких середовищ, що не перемішуються.

2. The Thesis is devoted to the problem of propagation of weakly nonlinear wave packets at the interface of two layers with different density. The solution and nonlinear evolutionary Schrödinger equation are obtained using the method of multiple scales. Condition of modulational instability is found and numerically investigated taking into account influence of surface tension. Geometrical and physical parameters of two fluid systems in which unstable solution leads to creation of envelope solitons are investigated. Areas where the second-harmonic resonance of internal wave packets appears that leads to the asymmetry of crest and bottom are found. The case of wave-packets propagation at wave number near cut-off leads to another equation which contains first as well as second derivatives in time. This equation is valid for all wave numbers. Results allow to define conditions of propagation and evolution of weak nonlinear internal wave packets in the dispersive stratified fluids and they can be used in oceanology and in the new technologies with the usage of two immiscible fluid systems.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Авраменко Ольга Валентинівна

2. Avramenko Olga Valentinovna

Кваліфікація: д.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стеценко Олександр Григорович
2. Стеценко Олександр Григорович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ярошенко Олександр Олександрович
2. Ярошенко Олександр Олександрович

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 Віктор Тимофійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Грінченко Віктор Тимофійович

