Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U000032

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-01-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коснік Марія Володимирівна
2. Kosnik Mariya Vladimirovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 04.00.22

Назва наукової спеціальності: Геофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-12-2011

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Морський гідрофізичний інститут НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534386

Місцезнаходження: 99011, м. Севастополь, вул. Капітанська, 2

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): Д50.158.02

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: Морський гідрофізичний інститут НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534386

Місцезнаходження: 99011, м. Севастополь, вул. Капітанська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 37.25.21

Тема дисертації:

1. Спектри коротких вітрових хвиль: натурні дослідження і моделювання

2. Short wind wave spectra: experimental research and modeling

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена експериментальному і теоретичному дослідженню спектрів вітрових хвиль на морській поверхні з довжинами від дециметрів до міліметрів. Розроблено та реалізовано новий підхід до оцінки спектрів коротких вітрових хвиль в натурних умовах за допомогою стереофотографування морської поверхні. Спектри, одержувані стереофотограмметричним методом, використовуються для абсолютного калібрування спектрів ухилів, розрахованих по полю яскравості тих же ділянок зображень. Такий підхід дозволяє істотно розширити діапазон досліджуваних хвиль і оцінити спектри хвиль найменших масштабів, які принципово не вирішуються при використанні класичної стереофотозйомки. В результаті обробки експериментальних даних по запропонованому методу отримано набір двовимірних спектрів в діапазоні 6 мм - 30 см для швидкостей вітру від 4 до 15 м/с. Встановлена вітрова залежність рівня спектра в досліджуваному діапазоні довжин хвиль. Встановлено, що рівень спектра коротких гравітаційних хвиль практично не залежить від швидкості вітру, а найбільш сильна залежність спостерігається для хвиль з довжинами 1-2 см. Підтверджена наявність "западини" на спектрі кривизни в області мінімуму фазової

швидкості. Виконано чисельне дослідження трихвильових взаємодій у капілярно-гравітаційному інтервалі поверхневих хвиль. Встановлено, що трихвильові взаємодії відповідальні за формування "западини" на спектрі кривизни в області мінімуму фазової швидкості. Надійна емпірична інформація, що була отримана, використана для уточнення фізичної моделі спектра коротких вітрових хвиль.

2. The thesis is devoted to the experimental and theoretical research of surface wind wave spectra in the range from decimeters to millimeters. A new approach to short wind wave spectrum estimation is developed and realized. The method is based on stereophotography of the sea surface. The spectra obtained from stereophotography are then used for the absolute calibration of the slope spectra calculated from the brightness field of the same areas of images. Such approach allows to extend significantly the range of the observed wavelengths towards the shortest waves that are not principally resolved with the use of classical stereophotography. In result of the experimental data processing using the method proposed, a set of directional spectra of waves of 6 mm - 30 cm range for the winds from 4 m/s to 15 m/s is obtained. The dependence of short wind wave spectrum level on the wind speed is determined. The spectrum level of the short gravity waves is found to be independent from the wind speed while the most sensitivity is observed for the waves with the lengths 1-2 cm. The presence of the "dip" on the curvature spectrum in minimum phase velocity region in natural conditions is confirmed. A numerical study of three-wave interactions of capillary-gravity surface waves is performed. It is found that three-wave interactions are responsible for the "dip" formation on the curvature spectrum in minimum phase velocity region. The obtained reliable empirical information was used for the correction of the physical short wind wave spectrum model.

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. Дулов Володимир Олександрович
2. Dulov Vladimir Alexandrovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 04.00.22

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. Конторович Віктор Мойсейович
2. Конторович Віктор Мойсейович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.03

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. Єфімов Володимир Васильович
2. Єфімов Володимир Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 04.00.22

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 Іванов Віталій Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Іванов Віталій Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.