# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0505U000211

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-04-2005

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Баранник Євген Олександрович
2. Barannik Evgenij Alexandrovich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 01.04.06

**Назва наукової спеціальності:** Акустика

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 24-03-2005

**Спеціальність за освітою:** 2031

**Місце роботи здобувача:** Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

**Код за ЄДРПОУ:** 02071205

**Місцезнаходження:** Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

**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):** Д26.196.01

**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:** Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

**Код за ЄДРПОУ:** 02071205

**Місцезнаходження:** Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.37.19

**Тема дисертації:**

1. Локальні ефекти взаємодії ультразвукових хвиль з біологічними об'єктами

2. Local effects of ultrasound wave interaction with biological objects

**Реферат/анотація:**

1. Розвинені теоретичні підходи до вивчення локальних ефектів формування відгуку біологічних об'єктів при взаємодії з ультразвуковими хвилями з урахуванням невизначеності хвильових векторів пучків. Для коаксіальних фокусованих пучків доведено існування у фокальній області надзвукових нелінійних джерел, що приводять до черенковського розсіяння ХРЧ. Отримані та проаналізовані спектри допплерівського відгуку лінії току для безперервних пучків та імпульсних пучків хвиль і встановлені властивості повних допплерівських спектрів для аксіально-симетричних потоків. Результати узагальнені на випадок градієнтів швидкості і винайдені оптимальні параметри зондування. Розроблені адаптивні методи придушення спекл-шумів локального відгуку. Вивчені поля деформацій, індукованих локальною імпульсною радіаційного силою у в'язко-пружних середовищах. Запропоновані методи вимірювання локальної в'язкості та пружності м'яких тканин і реконструкції розподілу їх неоднорідностей.

2. Accounting the wave vector uncertainty it have been developed the theoretical approaches to the research of the local effects of biological objects response forming at interaction with ultrasound waves. For coaxial focused

beams it has been proved the existence of the supersonic nonlinear sources in the focal region, which cause the scattering of DFW under Cherenkov emission. The Doppler spectra of the flow-line at continuous and impulse irradiation are obtained and analyzed as well as the power Doppler spectra for axial-symmetric flows. The findings are generalized to the case of the velocity gradients resulting in the optimization of the probing parameters. The adaptive procedures for elimination of speckle-noises from the local response are elaborated. It have been researched the strain fields induced by localized impulse radiation pressure force in the visco-elastic media. The methods for the local measurement of viscosity and elasticity of the soft tissues and for reconstruction of their inhomogeneities are proposed.

**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. Товстяк Володимир Васильович
2. Tovstiak Vladimir Vasilievich

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 03.00.02

**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. Селезов Ігор Тимофійович

2. Селезов Ігор Тимофійович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.06

**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. Калюжний Олександр Якович

2. Калюжний Олександр Якович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.06

**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. Харкянен Валерій Миколайович

2. Харкянен Валерій Миколайович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.02

**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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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