Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U004326

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-10-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сотнікова Тетяна Анатоліївна
2. Sotnikova Tetiana Anatolevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.06

Назва наукової спеціальності: Акустика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-10-2008

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Інститут гідромеханіки НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417354

Місцезнаходження: 03680, м.Київ,вул.Желябова,8/4

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): 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 гідромеханіки НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417354

Місцезнаходження: 03680, м.Київ,вул.Желябова,8/4

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.37

Тема дисертації:

1. Акустичні властивості шумозахисних бар'єрів

2. Acoustical properties of noise barrier

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню звукових полів, розсіяних на шумозахисних бар'єрах, встановлених на пласкій поверхні землі уздовж транспортних магістралей. Для оцінки звукових полів розсіювання розроблений ефективний аналітичний метод. За результатами чисельних розрахунків проведений детальний аналіз звукових полів у широкому діапазоні частот, розмірів бар'єрів і при різних варіантах взаиморазмещения джерела звуку й класичного шумозахисного бар'єра у вигляді тонкої жорсткої стінки. Запропоновано нову V - подібну конструкцію шумозахисного бар'єра підвищеної ефективності, яка ґрунтується на використанні інтерференційних явищ поблизу кромки. Для нового типу бар'єра розроблений ефективний аналітичний метод оцінки розсіяних звукових полів. Проведено детальний чисельний аналіз звукових полів у широкому діапазоні частот при варіацій геометричних параметрів V - образного бар'єра. Визначені найбільш оптимальні параметри нового типу бар'єра. Запропоновано два нових інтегральних критерії ефективності шумозахисних бар'єрів, які можуть виявитися корисними для практики. Проведено порівняльний аналіз ефективності класичного й V - подібного шумозахисних бар'єрів як на основі

зіставлення розсіяних полів тиску, так і за допомогою запропонованих інтегральних критеріїв. Порівняльний аналіз показав значну перевагу V - подібного бар'єра по ефективності шумозахисту над класичним. Розроблено практичні рекомендації щодо застосування розглянутих типів бар'єрів.

2. This thesis is devoted to study of scattered sound fields created at the noise barriers positioned on the flat ground along the highways. An efficient analytical method for scattered sound field estimation is developed. Based on the results of numerical computations, the detailed analysis of sound fields in wide range of frequencies was carried out, including different barrier dimensions and different combinations of positioning of the sound source and a classic noise reduction barrier, namely the rigid wall. A new, V-shaped design of noise barrier has been proposed. Its enhanced noise reduction efficiency is based on the interferential phenomena near the edge of construction. An efficient analytical method for scattered sound field estimation is developed for the new barrier design. Detailed numerical analysis of sound fields scatted on the V-shaped barrier is conducted over wide range of frequencies and wide set of geometrical configurations of the barrier. The most optimal geometrical configurationof the barrier is determined. Two new integral efficiency criteria for noise barriers are proposed, that may be of high value for practical purposes. A comparative study of the V-shaped and classical barrier was carried out both based on pressure field comparison and based on the proposed integral criteria. Results of comparative analysis showed superiority of noise reduction by a V-shaped barrier over that of a classical one. Recommendations for practical implementation of the barriers involved in the study are developed.

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. Грінченко Віктор Тимофійович
2. Grinchenko Viktor Timofeevich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мелешко В'ячеслав Володимирович
2. Мелешко В'ячеслав Володимирович

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. Луньова Світлана Андріївна
2. Луньова Світлана Андріївна

Кваліфікація: к.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

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.