Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U004011

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-11-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воскобійник Андрій Володимирович
2. Voskoboinick Andrij Volodymyrovich

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: 27-10-2005

Спеціальність за освітою: 7.080301

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: 30.17.27

Тема дисертації:

1. Формування когерентних вихрових структур у закручених потоках та заглибленнях
2. The formation of the coherent vortical structures in the swirling streams and cavities

Реферат:

1. Різними засобами візуалізації виявлено характерні області формування і розвитку когерентних вихрових структур у закручених потоках. Сплановано і проведено термоанемометричні досліди кінематичних характеристик течії у цих областях. Зареєстровано вихори Гьортлера на криволінійній поверхні під впускним одиночним соплом вихрової камери. Запропоновано фізичну модель зародження двох пар спіралеподібних протилежнообертових вихрових структур, які несуть основну частину енергії вхідного струменя. Отримано інтегральні і спектральні характеристики вихрової пристінної течії вздовж вихрової камери. Зареєстровано місцезнаходження і частоту обертання зовнішнього зигзагоподібного потоку та внутрішнього смерчеподібного вихору в тупиковій частині камери. У заглибленнях напівциліндричної і напівсферичної форми виявлено формування і розвиток великомасштабних та дрібномасштабних вихорів. Перед заглибленням при ламінарному і турбулентному режимі обтікання зареєстровано області гальмування потоку. Знайдено масштаб, частоту обертання, циркуляцію квазістійких когерентних великомасштабних вихорів у заглибленнях і частоту викидів їх назовні. Зареєстровано і фізично обґрунтовано характерні

особливості в частотних та хвильових спектрах пульсацій швидкості у вигляді дискретних піків. Піки відповідають частотам обертання та викидів великомасштабних когерентних вихорів, частотам слідової моди та першої моди Розіт'єра коливань у заглибленні, які самозберігаються. Досліджено ряд методів і засобів пасивного управління когерентними вихровими структурами, їх масштабами, частотами обертання та викидів у вихровій камері і заглибленнях різних розмірів та геометричної форми.

2. The special areas of the formation and development of the coherent vortical structures in the swirling streams are revealed by means of the different methods of the visualization. Hot-wire anemometrical measurements of the kinematical characteristics of the stream in these areas were planned and carried out. The integral and spectral characteristics of the wall vortical stream along the vortical chamber are obtained. The location and rotation frequency of the external zigzag stream and the internal tornado-like vortex are registered in the dead-end zone of the chamber. The formation and development of the large- and small-scale vortical structures is revealed in the hemicylindrical and hemispherical cavities. The areas of braking of the stream are registered in front of the cavity at laminar and turbulent flows. The scales, rotation frequencies, circulation of quasi-stable coherent large-scale vortexes in the cavities and frequencies of its break up outside are found. Distinctive features in the frequency and wave spectra of the velocity fluctuations in the form of discrete peaks are registered and physically proved. A number of methods and ways of the passive control of the coherent vortical structures, its scales, the break up and rotation frequencies in the vortical chamber and cavities of the different sizes and geometrical forms are investigated.

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. Бабенко Віктор Віталійович
2. Babenko Victor Vitalijovich

Кваліфікація: д.т.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. Приходько Микола Андрійович
2. Приходько Микола Андрійович

Кваліфікація: д.т.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. Кобзар Сергій Григорович
2. Кобзар Сергій Григорович

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.05

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
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.