

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U004987

Державний реєстраційний номер: 0115U004340

Відкрита

Дата реєстрації: 28-12-2015



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методології дослідження взаємного впливу двох тіл в потоці нестисливої в'язкої рідини

Початок етапу: 07-2015

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут транспортних систем і технологій Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 20204271

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 49005, м. Дніпро, вул. Писаржевського, 5

Телефон: (0562) 46-42-82

Телефон: (056) 370-22-03

E-mail: itst@westa-inter.com

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 – кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 15 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження взаємного впливу двох тіл в потоці нестисливої в'язкої рідини

Назва роботи (англ)

Investigation of interference between two bodies in flow of viscous incompressible fluid

Реферат (укр)

Об'єктом дослідження даної роботи є вплив потоку в'язкої нестисливої рідини на занурену в нього сферу, а також взаємний вплив двох тіл в потоці в'язкої нестисливої рідини. Метою даного проекту є розробка методики математичного моделювання обтікання двох тіл потоком в'язкої нестисливої рідини на прикладі математичного моделювання обтікання сфери потоком в'язкої нестисливої рідини, визначення параметрів набігаючого потоку для проведення подальших досліджень. Було проведено математичне моделювання обтікання сфери потоком в'язкої нестисливої рідини для декількох чисел Рейнольдса. Побудовано годографи аеродинамічних сил, що діють на сферу. Отримано спектри аеродинамічних коефіцієнтів сфери при ламінарному обтіканні потоком в'язкої нестисливої рідини. Встановлено основні режими обтікання сфери потоком в'язкої нестисливої рідини. Отримано числа Струхала для сфери, розраховані за спектрами аеродинамічних коефіцієнтів. Запропоновано рекомендації для проведення подальшого дослідження взаємного впливу двох тіл в потоці в'язкої нестисливої рідини.

Реферат (англ)

The main goal of this work is to study the effects of the viscous incompressible fluid flow to the immersed sphere, as well as the interference between two bodies in flow of viscous incompressible fluid. The aim of this project is to develop methodology of mathematical modeling of the viscous incompressible fluid flow around two bodies on the example of the mathematical modeling of viscous incompressible fluid flow around the sphere and determination of the parameters of the incoming flow for further research. It was carrying out the mathematical modeling of viscous incompressible fluid flow around the sphere for several Reynolds numbers. It was built hodographs of aerodynamic forces acting on the sphere. The spectra of the aerodynamic coefficients of sphere immersed in laminar flow of a viscous incompressible fluid were generated. The basic scope of flow regimes of a viscous incompressible fluid flow around sphere was determined. Strouhal numbers were obtained with the help of the spectra of aerodynamic coefficients. It was suggested recommendations for further research of interference between of two bodies in a viscous incompressible fluid flow.

Індекс УДК: 532.516, 532.516

Коди тематичних рубрик НТІ: 30.17.23

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Дослідження взаємного впливу двох тіл в потоці нестисливої в'язкої рідини

Назва продукції (англ): Investigation of interference between two bodies in flow of viscous incompressible fluid

Очікувані результати:

Галузь застосування: Н 49.31, Н 51.10, М 72.19

Опис продукції (укр): Розробка методики математичного моделювання обтікання двох тіл потоком в'язкої нестисливої рідини на прикладі математичного моделювання обтікання сфери потоком в'язкої нестисливої рідини, визначення параметрів набігаючого потоку для проведення подальших досліджень.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: ІТСТ НАН України

Споживачі продукції: вітроенергетика, авіабудування, автобудування

Перспективні ринки: Україна, Росія, країни СНД, країни ЄС

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Бібліографія наукових робіт включає 26 найменування

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 32

Мова звіту: Російська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Арсенюк Михайло Сергійович

Мирний Сергій Сергійович

Самсонова Оксана Володимирівна

Керівник організації:

Дзензерський Віктор Олександрович

Керівники роботи:

Мирний Сергій Сергійович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.