

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U007287

Державний реєстраційний номер: 0117U003511

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методики математичного моделювання та аналізу акустичних шумів, що виникають при обтіканні групи тіл потоком в'язкої нестисливої рідини

Початок етапу: 07.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут транспортних систем і технологій Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 20204271

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0562) 46-42-82, (056) 370-22-03

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 15

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичне моделювання генерації акустичних шумів групою тіл в потоці в'язкої нестисливої рідини

Назва роботи англійською:

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

Реферат українською:

Об'єктом дослідження даної роботи є акустичні шуми, що виникають при обтіканні групи тіл потоком в'язкої нестисливої рідини. Метою даного проекту є розробка методики математичного моделювання та аналізу акустичних шумів, що виникають при обтіканні групи тіл потоком в'язкої нестисливої рідини на прикладі математичного моделювання обтікання кругового циліндру потоком в'язкої нестисливої рідини. Було виконано огляд чисельних методів вирішення рівнянь Нав'є - Стокса для в'язкої нестисливої рідини та методів моделювання акустичних шумів. Було розроблено та верифіковано програмно-методичне забезпечення розрахункової аероакустики на основі комплексу OpenFOAM. Проведено математичне моделювання обтікання поодинокого кругового циліндру. Отримано нестационарні та осереднені аеродинамічні характеристики поодинокого циліндру, розподіл швидкості та тиску при обтіканні кругового циліндра. Розраховано поле акустичного тиску при обтіканні кругового циліндру. Було обрано параметри розрахункової сітки та модель турбулентності для подальших досліджень.

Реферат англійською:

The main goal of this work is to study the acoustic noise that arises in the viscous incompressible fluid flow around group of bodies. The aim of this project is to develop methodology of mathematical modeling and analysis of the acoustic noise that arises in the viscous incompressible fluid flow around group of bodies on the example of the mathematical modeling of fluid flow around circular cylinder. An overview of numerical methods for solving the Navier - Stokes equations for viscous incompressible fluid flows and methods for acoustic noise modeling was performed. It was carrying out the mathematical modeling of viscous incompressible fluid flow around the circular cylinder. The non-stationary and averaged aerodynamic characteristics of a circular cylinder, the distribution of velocity and pressure around circular cylinder are obtained. It is calculated the acoustic pressure field in the fluid flow around circular cylinder. The parameters of the calculation grid and the turbulence model for further research were chosen.

Індекс УДК: 532.516, 532.516

Коди тематичних рубрик: 30.17.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мирний Сергій Сергійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

ІХ. Бібліографічний опис

Бібліографія наукових робіт включає 26 найменувань

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Дзензерський Віктор Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Арсенюк Михайло Сергійович

Мирний Сергій Сергійович

Пришедько Тетяна Дмитрівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

