Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003250

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-05-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Косьянов Дмитро Юрійович
2. Kosianov Dmytro Urjevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-05-2013

Спеціальність за освітою: 8.080202

Місце роботи здобувача: Інститут проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: 61046, Україна, Харків, вул. Дм.Пожарського, 2/10

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 64.180.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, 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 проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: 61046, Україна, Харків, вул. Дм.Пожарського, 2/10

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.41.19

Тема дисертації:

1. Неявна схема розщеплення високого порядку точності для чисельного інтегрування рівнянь газогідродинаміки на неструктурованих сітках

2. An implicit high-order method with splitting for numerical integration of the fluid dynamics equations on unstructured grids

Реферат:

1. Об'єктом дослідження є газогідродинамічні процеси в елементах енергетичних установок й літальних апаратів складної форми. Метою досліджень є розробка неявної скінченно-об'ємної схеми розщеплення підвищеного порядку точності для чисельного інтегрування рівнянь газогідродинаміки на неструктурованих сітках. Застосовано методи математичного моделювання, методи теоретичної та обчислювальної газогідродинаміки, елементи теорії різницевих схем, обчислювальний експеримент. Результати є основою для розробки методів високого порядку точності та пакетів прикладного програмного забезпечення, призначених для чисельного моделювання та дослідження просторових нестаціонарних течій рідини та газу в областях складної форми. Новизна полягає у розробці підходів до визначення й мінімізації коефіцієнтів кусково-поліноміальної реконструкції, а також розробці неявної скінченно-об'ємної схеми розщеплення

підвищеної точності для довільних неструктурованих сіток і її узагальненні для чисельного інтегрування системи рівнянь Ейлера при моделюванні нев'язких течій стисливого газу й нестисливої рідини. Результати впроваджено на ВАТ"Турбоатом" та в учбовий процес на фізико-енергетичному факультеті ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Галузь використання результатів - енергомашинобудування.

2. The object of the research are the fluid flow processes in the elements of power plants and aircrafts with complex shape. The purpose of research is the development of an implicit high-order finite volume method with splitting for the numerical integration of fluid flow equations on unstructured grids. The methods of mathematical modeling, theoretical and computational fluid dynamics, the elements of the difference schemes theory, a computational experiment were used. The results are the basis for the development of high-order methods and applied software for the numerical simulation and study of three-dimensional unsteady fluid and gas flows in the regions with complex shape. The novelty consists in the development approaches for identifying and minimizing the piecewise-polynomial reconstruction coefficients and in the development of an implicit high-order finite-volume scheme with splitting for unstructured grids and its generalization to the solution of the Euler equations for modeling the non-viscous compressible gas and incompressible fluid flows. Results are used at the Public Corporation "TURBOATOM" and in the educational process at the Department of Physics and Energy of V.N. Karazin Kharkiv National University. The scope of use of the results is Power Engineering.

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. Русанов Андрій Вікторович
2. Rusanov Andrey Viktorovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.16

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. Угрюмов Михайло Леонідович
2. Угрюмов Михайло Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Ляшенко Віктор Павлович
2. Ляшенко Віктор Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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	Стоян Юрій Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Стоян Юрій Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.