

Реєстраційна картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0124U004520

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-10-2024

II. Підстава для проведення робіт

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження ()

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

III. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577076634

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577076634

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичні моделі нестационарних процесів в аерогідродинаміці та електродинаміці

Назва роботи англійською:

Mathematical models of unstationary processes in aerohydrodynamics and electrodynamics

Мета роботи українською:

Математичний аналіз та удосконалення моделей процесів аерогідродинаміки та електродинаміки у вигляді квазілінійних систем диференціальних рівнянь в частинних похідних для законів збереження. Схожість, відмінність математичних властивостей систем диференціальних рівнянь (система рівнянь Ейлера, Нав'є-Стокса, Максвелла). Постановки задач обтікання трансзвуковим потоком газу тіл та систем тіл (решітки профілів). о Розробка чисельних методів. о Чисельне дослідження аеродинамічних характеристик профіля крила літака, елементів квадрокоптера та ґраток авіаційної техніки. Дифракція електромагнітних хвиль(ЕМХ). Радіопрозорі матеріали та метаматеріали. о Розробка, удосконалення чисельних методів о Дифракція ЕМХ на радіопрозорих конструктивних елементах.

Мета роботи англійською:

Mathematical analysis and improvement of models of aerohydrodynamics and electrodynamics processes in the form of quasi-linear systems of partial differential equations for conservation laws. Similarity, difference of mathematical properties of differential equation systems (Euler, Navier-Stokes, Maxwell system of equations). Statements of the problems of transonic gas flow around bodies and systems of bodies (grids of profiles). о Development of numerical methods. о Numerical investigation of the aerodynamic characteristics of the wing profile of a flyer, elements of a quadcopter and the frame of aviation equipment Diffraction of electromagnetic waves. Radiotransparent materials and metamaterials. о Development, improvement of numerical methods о EMF diffraction on radio-transparent structural elements

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Методи, теорії; Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Енергетичне машинобудування. Лопатеві апарати турбомашин, насосів, гідромашин. Авіаційна техніка, суднобудування, газоперекачувальні комплекси. Наноматеріали. Радіопрозорі матеріали.

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ванін Віктор Антонович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Особливості систем квазілінійних рівнянь в частинних похідних гіперболо-параболічного типу. Системи рівнянь газової динаміки.. Системи рівнянь електродинамічних процесів. Дифракція. Чисельні методи. Тестування чисельних методів для задач аерогідродинаміки та електродинаміки. Чисельні дослідження.

Початок етапу: 10.2024

Закінчення етапу: 12.2027

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 517.958:533.7, 517.958:535.4, 519.62/.64

Коди тематичних рубрик: 27.35.17, 27.35.35, 27.41.19

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Марченко Андрій Петрович
д. т. н., 05.05.03

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Кривобок Руслан Вікторович

Телефон

+38 (095) 819-89-23

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.