Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U001170

Державний реєстраційний номер: 0114U002436

Відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз сучасного стану та розробка методики проведення теоретико-експериментальних досліджень гідродинамічних характеристик тіл в цілому та окремих їх складових (інерційної та в'язкістної) в залежності від ступеня нестаціонарності потоку. Оцінка впливу різних форм настаціонарності потоку на аеро- та гідродинамічні характеристики тіл теоретичними методами.

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут гідромеханіки НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417354

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03680, м.Київ,вул.Желябова,8/4

Телефон: (044) 456-43-13

Телефон: 455-64-32

E-mail: office@hydromech.com.ua

WWW: www.hydromech.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02033333

Адреса: 01601, МСП, Київ-30, вул. Володимирська, 54

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: (044) 234-51-67

Телефон: 234-32-43

E-mail: vmex@nas.gov.ua

WWW: www.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

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 725.574 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Теоретико-експериментальні дослідження аеро- та гідродинамічних характеристик тіл в нестаціонарному потоці рідини.

Назва роботи (англ)

Theoretical and experimental researches of aero- and hydrodynamic characteristics of bodies in a non-stationary fluid flow.

Реферат (укр)

На підставі аналізу відкритих джерел інформації зроблено висновок про те, що нестаціонарність потоку рідини переважно обумовлена постійною зміною прискорення (гальмування) рідини та кута атаки тіла відносно потоку. Для визначення гідродинамічних характеристик тіл в нестаціонарному потоці рідини найбільшого поширення набула теорія квазістаціонарності, у відповідності до якої вважається, що нестаціонарні гідродинамічні сили мають інерційну та в'язкістну природу. Суттєвим чином на гідродинамічні характеристики тіла в нестаціонарному потоці впливає передісторія руху, наприклад, потік прискорюється із стану спокою, чи з стану сталого руху. Серед конструкцій, в яких нестаціонарність потоку є визначальною, найбільш поширеними є вітроротори з вертикальною віссю обертання, рушійно-рульові комплекси плавникового типу суден та літальних апаратів, то що. В роботі детально розглянуто проблеми нестаціонарності як при обтіканні складних конструкцій (суден, літаків то що), так і крил що коливаються (рушійно-рульових комплексів плавникового типу). Зокрема показано, що у випадках відривного обтікання необхідно зосередитися на вивчені когерентних вихорових структур та на розробці методів керування ними.

Реферат (англ)

On the basis of the analysis of the open sources of the information it is drawn a conclusion that nonstationarity a flow of a fluid, as a rule, is caused by constant change of acceleration (brake action) of a fluid and an incidence of a body concerning a flow. For definition of hydrodynamic parameters of bodies in a nonstationary flow of a fluid the greatest distribution was received with the quasi-stationary theory according to which it is considered, that nonstationary hydrodynamic forces have inertial and viscous the nature. Significally hydrodynamic parameters of a body in a nonstationary flow are influenced with a previous history of movement, for example, the flow is expedited from condition of rest, or from condition of stable motion. Among designs in which nonstationarity a stream is defining , the passed most round are wind turbine with an axis of yaw of twirl, thrust -steering complexes fin type of vessels and aircrafts, etc. Problems nonstationarity as are in-process in detail observed at a flow of complex designs (vessels, airplanes, etc.), and oscillating wings (thrust -steering complexes fin type). In particular it is shown, that in cases detached flows it is necessary to concentrate on studying of coherent whirlwind structures and on development of methods of management of them.

Індекс УДК: 532;533, 532.5

Коди тематичних рубрик НТІ: 30.17

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 148

Мова звіту: Російська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бабенко Віктор Віталійович

Глушко Валентин Миколайович

Шеховцов Олександр Володимирович

Керівник організації:

Грінченко Віктор Тимофійович

Керівники роботи:

Мороз Володимир Васильович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.