

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U005504

Державний реєстраційний номер: 0111U002026

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Аналіз ефективності процесу перемішування в мікроканалі і вироблення практичних рекомендацій по оптимізації процесів перемішування в нанотехнологіях

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут гідромеханіки НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417354

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 456 43 13

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

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.): 718.6
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Оптимізація процесів перемішування в мікроканалах

Назва роботи англійською:

Optimization of stirring processes in microchannels

Реферат українською:

Побудоване аналітичне рішення течії мікрорідини у мікроканалах з прямокутним поперечним перетином та системою жолобків на одній поверхні каналу використовується для отримання чисельних результатів змішування при різних початкових умовах. Порівнюються результати чисельних розрахунків змішування з результатами реальних експериментів, показана їх добра відповідність. Також надаються основні характеристики ефективності процесу змішування мікрорідин у мікроканалах, яка обумовлюється реалізацією хаотичних режимів змішування. Розглядаються якісні та кількісні критерії хаотичності режимів змішування. Знайдені діапазони основних параметрів течій мікрорідини у мікроканалах з прямокутним поперечним перетином та системою жолобків на одній поверхні каналу для реалізації інтенсивних оптимальних режимів змішування.

Реферат англійською:

Developed analytical solution for microfluidics flow in a microchannel with a rectangular cross section and a system of ridges on one side are used for numerical simulations of mixing under different initial conditions. Numerical simulation results of mixing are compared with real experimental data, a good correspondence of comparisons is shown. Basic characteristics of stirring efficiency, which corresponds to chaotic mixing, are demonstrated. Quality and quantity measures are studied. Basic parameter regions of microfluidics flows in microchannels with a rectangular cross section and a system of ridges on one side are found for realization of intensive optimal mixing.

Індекс УДК: 536.2:532/533;532.72;66.021.3, 532,5

Коди тематичних рубрик: 30.17.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Стеценко Олександр Григорович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Оптимізація процесів перемішування в мікроканалах

Назва НТП англійською: Optimization of stirring processes in microchannels

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.1-Дослідження та розробки в галузі природних та технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Об'єкт дослідження: процеси перемішування мікрорідин у мікроканалах з прямокутним поперечним перетином. Метод дослідження: теоретичний аналіз і чисельний експеримент. Побудоване аналітичне рішення течії мікрорідини у мікроканалах з прямокутним поперечним перетином та системою жолобків на одній поверхні каналу використовується для отримання чисельних результатів змішування при різних початкових умовах. Порівнюються результати чисельних розрахунків змішування з результатами реальних експериментів, показана їх добра відповідність. Також надаються основні характеристики ефективності процесу змішування мікрорідин у мікроканалах, яка обумовлюється реалізацією хаотичних режимів змішування. Розглядаються якісні та кількісні критерії хаотичності режимів змішування

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Грінченко Віктор Тимофійович

Перелік осіб-виконавців

Ільченко Володимир Миколайович

Ісхакова Людмила Василіївна

Гуржій Олександр Андрійович

Коновалюк Тетяна Петрівна

Краснопольська Тетяна Сігізмундовна

Маковій Надія Максимівна

Мелешко В'ячеслав Володимирович

Печук Євген Дмитрович

Спектор В'ячеслав Михайлович

Стеценко Олександр Григорович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

