Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U005126

Державний реєстраційний номер: 0111U000403

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-03-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Визначення меж застосування мікродомішок високополімерів для зниження гідродинамічного опору крові (діапазони чисел Рейнольдса, концентрацій мікродомішок полімерів і температури, ефективність в часі і т.д.). Побудова фізичної та математичної моделі механізму впливу мікродомішок гідродинамічно-активних полімерів на параметри течії крові (плазми) в судинах. Математичне моделювання течії крові з домішками полімерів.

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (062) 305-16-51

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 385.7

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Застосування гідродинамічно-активних мікродомішок для збільшення швидкості рідини в модельних системах, які відображають кровообіг

Назва роботи англійською:

Application of hydrodynamically-active microadditives for intensifying fluid velocity in modeling systems displaying a blood-groove systems

Реферат українською:

Об'єкти досліджень: розчини високомолекулярного поліетиленоксиду, які використовуються в якості фізичних моделей крові й плазми. Проведені лабораторні дослідження й математичне моделювання течії рідини в модельних системах, що відображають кровообіг дозволили встановити основні закономірності впливу виду й властивостей полімерних добавок, складу компонентів крові, гідродинамічних параметрів потоку рідини на гідродинамічний опір при стаціонарній й пульсуючій течії. Результати досліджень дозволять зменшити загальний опір циркуляції крові за рахунок введення мікродомішок полімерів, які проявляють ефект зниження гідродинамічного опору на рівні квазитурбулентності й вторинних потоків при деяких гемодинамічних патологіях, наприклад, при гіпертонічній хворобі.

Реферат англійською:

Objects of researches: solutions high-molecular polyethylenoxid used as physical models of blood and plasma. The carried out laboratory researches and mathematical modeling of a current of a liquid in modeling systems displaying a blood-groove have allowed to establish the basic laws of influence of a kind and properties of polymeric additives, structure of components of blood, hydrodynamic parameters of a stream of a liquid on hydrodynamic resistance at a stationary and pulsing stream. Results of researches will allow to reduce the general resistance of blood circulation at the expense of introduction of microimpurity of polymers which show effect of decrease in hydrodynamic resistance at level kvaziturbulence and secondary streams at some hemodynamic pathologies, for example, at hypertensive illness.

Індекс УДК: 532.5, 532.517:57.043:612.13

Коди тематичних рубрик: 30.17.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ступін Олександр Борисович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Науково-технічні основи застосування мікродомішок гідродинамічно-активних полімерів у кровоносних системах живих організмів, використання яких дозволить поліпшити функції системи кровообігу - доставку кисню та інших поживних речовин до органів і тканин тіла, видалення від клітин продуктів їх життєдіяльності, а також, у разі необхідності, зменшити загальний кров'яний тиск.

Назва НТП англійською: Scientific and technical bases of application of microadditives hydrodynamically-active polymers in blood systems of the live organisms which use will allow to improve functions of system of blood circulation - delivery of oxygen and other nutrients to bodies and body fabrics, removal from cages of products of their ability to live, and also, in case of need, to reduce the general blood pressure.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення ефективності діагностики та лікування хворих

Галузь застосування: 73.10.1; 8511.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведені лабораторні дослідження й математичне моделювання течії рідини в модельних системах, що відображають кровообіг дозволили встановити основні закономірності впливу виду й властивостей полімерних добавок, складу компонентів крові, гідродинамічних параметрів потоку рідини на гідродинамічний опір при стаціонарній й пульсуючій течії. Результати досліджень дозволять зменшити загальний опір циркуляції крові за рахунок введення мікродомішок полімерів, які проявляють ефект зниження гідродинамічного опору на рівні квазитурбулентності й вторинних потоків при деяких гемодинамічних патологіях, наприклад, при гіпертонічній хворобі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: МінМОЛОДЬСПОРТ України

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Бондарь Г.В. Гидродинамические свойства плазмы крови человека / Г.В. Бондарь, А.Б. Ступин, В.П. Шевченко, Р.В. Ищенко, П.В. Асланов, Н.А. Дмитренко // Труды Второго международного научно-практического семинара "Повховские научные чтения". - Донецк: ДонНУ, 2012. - С. 227-232; . Ступин А.Б. Численное исследование пульсирующего течения крови при разветвлении кровеносных сосудов / А.Б. Ступин, В.С. Оверко, Е.Н. Кожекина // Труды Второго международного научно-практического семинара "Повховские научные чтения" - Донецк: ДонНУ, 2012. - С. 254-259; Бондарь Г.В. Идентификация форменных элементов крови с помощью кластерных методов / Г.В. Бондарь, А.Б. Ступин, В.П. Шевченко, А.А. Поливанов, В.С. Оверко // Труды Второго международного научно-практического семинара "Повховские научные чтения" / - Донецк: ДонНУ, 2012. - С. 238-244; Оверко В.С. Применение предварительной обработки цветовой информации для повышения качества идентификации форменных элементов крови / В.С. Оверко, Л.М. Боева, А.О. Пирог, Л.В. Антропова // Труды Второго международного научно-практического семинара "Повховские научные чтения", Донецк: ДонНУ, 2012. - С. 265-268; Ласачко П.С. Методика проведения экспериментов по изучению влияния на гемодинамику микродобавок высокомолекулярных полимеров при введении их в организм крысы (in vivo) / П.С. Ласачко, Н.А. Дмитренко, Ю.И. Седакова // Труды Второго международного научно-практического семинара "Повховские научные чтения" / - Донецк: ДонНУ, 2012. - С. 270-275; Асланов П.В. Аппаратурное обеспечение гемодинамических исследований / П.В. Асланов, В.Г. Чеплюков, В.Н.Лебедев, Н.А. Дмитренко, К.В. Костенко, П.К. Костенко // Труды Второго международного научно-практического семинара "Повховские научные чтения" / - Донецк: ДонНУ, 2012. - С. 318-321; Симоненко О.П. Висококонцентрована суспензія поліетиленоксиду і перспективи її практичного застосування в енергозбереженні й екології / О.П Симоненко., О.Б. Ступін, П.В. Асланов, О.Ю. Собко // Вісник національного університету "Львівська політехніка", Серія "Теорія і практика будівництва",- 2012, № 742. - С. 191-197; Патент України № 67758 МПК (2012.01) С05К 5/00 Спосіб приготування швидкорозчинного поліетиленоксиду / О.Б.Ступін, О.П.Симоненко, О.І.Сердюк, О.Ю.Собко. - №u201107620; Заявл. 16.06.2011; Опубл. 12.03.2012, Бюл. №5.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Беспалова Світлана Володимирівна

Перелік осіб-виконавців

Антропова Л.В.

Асланов П.В.

Безкровна М.В.

Дмитренко М.О.

Кожекіна О.М.

Костенко П.К.

Манько К.І.

Медведєва В.Г.

Оверко В.С.

Павлюткіна С.С.

Подобедова Г.І.

Прохоренко С.П.

Пірог А.О.

Ступін О.Б.

Чеплюков В.Г.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

