Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003851

Державний реєстраційний номер: 0113U001170

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка теоретичних основ неінвазивних методів діагностування людини на основі реологічних переходів і методу нульового градієнта

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (06452) 2-90-13

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

Внесок співвиконавця у звітний етап:

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.): 191.23

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка теоретичних основ неінвазивних методів діагностування людини на основі реологічних переходів і методу нульового градієнта

Назва роботи англійською:

Development of the theoretical fundamentals of noninvasive human diagnostics methods based on the reological conversions and the zero gradient theory

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є явища перенесення енергії, маси та кількості руху в біологічному організмі людини. Предметом дослідження виступає біологічний процес людського організму. Головною метою дослідження є визначення реологічних переходів при перенесенні імпульсу енергії, маси та кількості руху в біологічному організмі та їх математичне описання. Методи дослідження теоретичні. Основні результати, що були отримані: досліджено процес перенесення імпульсу енергії, маси та кількості руху на основі теорії реологічних переходів та методу нульового градієнта; розроблено фізичні та математичні моделі перенесення імпульсу маси, енергії та кількості руху на основі інтегральної імпульсної дельта-функції Дірака; описано біохімічні процеси людського організму нелінійними диференціальними рівняннями зі стоком результатів перенесення; отримано аналітичні моделі біологічних процесів в людському організмі. Наукова новизна полягає в тому, що вперше процеси перенесення імпульсу маси, енергії та кількості руху в біологічному організмі описані з використанням теорії реологічних перетворень і методу нульового градієнта, що дозволило отримати математичні моделі біологічних процесів в аналітичній формі, удосконалити методи оброблення біомедичної інформації та підвищити точність і достовірність методів діагностування. Результати роботи можуть бути використані для теоретичної підготовки лікарів, наукових працівників медичних та біологічних спеціальностей, а також спеціалістів, котрі створюють нові біологічні та медичні прилади, засоби й системи для неінвазивного діагностування стану здоров'я людини.

Реферат англійською:

The object of this research is the phenomenon of energy transfer, mass and momentum in a biological body. The subject of the research is the biological process of the human body. The main purpose of the research is to determine the rheological transitions when transferring the impulse of energy, mass and momentum in a biological organism, and their mathematical description. The methods of research are theoretical. The main results that have been obtained: the process of transferring the impulse of energy, mass and momentum based on the theory of rheological transitions and zero gradient method was investigated; physical and mathematical models of transferring the impulse of mass, energy and momentum on the basis of an integrated impulse Dirac delta function were developed; the biochemical processes of the human body nonlinear differential equations with the drain of transfer results were described; analytical models of biological processes in the human body were obtained. Scientific novelty consists in that the first process of transferring the impulse mass, energy and momentum in a biological organism are described using the theory of rheological transformations and method of zero gradient to afford the mathematical models of biological processes in an analytical form, improved methods for processing biomedical information and improve the accuracy and the accuracy of the methods of diagnosing. The results can be used for theoretical training of doctors, researchers of medical and biological specialties, as well as professionals who create new biological and medical devices, and systems for non-invasive diagnosis of the state of health of the person.

Індекс УДК: 615.47:616-072.7, 532.51+536.24+66

Коди тематичних рубрик: 76.13.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Стенцель Йосип Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математичні моделі біологічних процесів в аналітичній формі. Методи оброблення біомедичної інформації для підвищення точності і достовірності методів діагностування.

Назва НТП англійською: The mathematical models of biological processes in an analytical form. The methods of processing of biomedical information to enhance the accuracy and reliability of diagnostic methods.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У роботі описані процеси перенесення імпульсу маси, енергії та кількості руху в біологічному організмі з використанням теорії реологічних перетворень і методу нульового градієнта, що дозволило отримати математичні моделі біологічних процесів в аналітичній формі, удосконалити методи оброблення біомедичної інформації та підвищити точність і достовірність методів діагностування.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ВНЗ за біологічними та медичними напрямками підготовки

Перспективні ринки: ВНЗ України, підприємства фармацевтичної та медичної промисловості

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

1. Стенцель Й. І., Рябіченко А. В., Петросян Л. І., Літвінов К. А. Принцип реологічних переходів при діагностуванні роботи серцевої системи електрокардіологічним методом. - Харків: НТІ "ХПІ". Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Збірник наукових праць. "Електроенергетика та перетворювальна техніка". - 2013. - № 34(1007). - С. 24-31. 2. Стенцель Й. І., Літвінов К. А., Рябіченко А. В.,

Петросян Л. І. Математичні моделі неінвазивних методів діагностики стану здоров'я людини при інфекційному захворюванні. - Хмельницький: ХНТУ. "Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах". Міжнародний науково-технічний журнал. - 2013. - № 4 (45). - С. 119-123. 3. Стенцель Й. І., Павлов С. В., Злепко С. М. Принципи фізичного та математичного моделювання неінвазивних методів діагностики стану здоров'я людини. - Вінниця: ВНТУ, МНТЖ "Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія". - 2013. - №3. - С. 48-54. 4. Стенцель Й. І., Павлов С. В., Азаров О. Д., Петросян Л І. Фізичні та математичні моделі переходів у біологічному організмі. - Вінниця: ВНТУ, МНТЖ "Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія". - 2013. - №3. - С. 55-63. 5. Стенцель Й І., Павлов С. В., Літвінов К. А. Математичні моделі термодинамічних процесів біологічного організму. - Харків: Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія "Електроенергетика та перетворювальна техніка". - 2014. - №19(1062). - С. 23-35. 6. Стенцель Й. І., Злепко С. М., Рябіченко А. В. Математичні моделі теплообмінних процесів людини при зовнішньому стоку теплової енергії. - Харків: Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія "Електроенергетика та перетворювальна техніка". - 2014. - №19(1062). - С. 36-47. 7. Стенцель Й. І., Проказа О. І., Літвінов К. А. Дослідження багатопараметричних об'єктів контролю та управління методом тримірного інтегрального функціоналу. - Харків: Східноєвропейський журнал передових технологій. Інформаційні технології і системи управління в промисловості. - 2015. - № 1/2 (73). - С. 36-42. 8. Рябіченко А. В. Дослідження термодинамічних процесів у людському організмі методом реологічних переходів. - Луцьк: ЛНТУ. Комп'ютерно-інтегровані технології. Освіта, наука, виробництво. Науковий журнал. - 2015. - № 18. - С. 155-159. 9.Стенцель Й. І., Літвінов К. А., Проказа О. І., Рябіченко А. В. Дослідження складних систем контролю та управління методом квадратур. - Харків: Видавник ВКФ "Фавор". Метрологія та прилади. Науково-виробничий журнал. - 2015. - № 2(52) - С. 24-28. 10. Стенцель Й. І., Проказа О. І., Рябіченко А. В., Петросян Л. І. Діагностика захворювання людини за характером зміни термодинамічних процесів. - Харків: НТУ "ХПІ". Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Збірник наукових праць. Серія "Електроенергетика та перетворювальна техніка". - 2015. - №19(1128). - С. 3-15. 11. Стенцель Й. І., Проказа О. І. Математичні моделі діагностики здоров'я людини за станом масообмінних процесів. - Харків: НТУ "ХПІ". Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Збірник наукових праць. Серія "Електроенергетика та перетворювальна техніка". - 2015. - №19(1128). - С. 105-118.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Потапенко Едуард Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Замошнікова Марина Миколаївна

Літвінов Костянтин Анатолійович

Петросян Лілія Іванівна

Проказа Олена Іванівна

Рябіченко Антон Вікторович

Стенцель Йосип Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

