

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U002711

Державний реєстраційний номер: 0116U006963

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-02-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження і моделювання молекулярної динаміки летких біомаркерних сполук при їх елімінації газотранспортними потоками в біологічних структурах.

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут прикладних проблем фізики и біофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05398295

Місцезнаходження: вул. В. Степанченка, буд. 3, м. Київ, 03680, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444230845

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: .00019279

Місцезнаходження: 01601, м. Київ-30, вул. Володимирська, 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442262347|0442343243

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.): 8536.029

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження і моделювання молекулярної динаміки летких біомаркерних сполук при їх елімінації газотранспортними потоками в біологічних структурах

Назва роботи англійською:

Research and simulation of molecular dynamics biomarker volatile compounds in the elimination of gas transport currents in biological structures.

Реферат українською:

Розроблено і проведено дослідження характеристик газочутливих матеріалів до ацетону і аміаку в наднизьких концентраціях. Показано роль іммобілізованих в полімерні матриці певних барвників, квантових точок, природних кумаринів та інших речовин у підвищення флуоресцентного сигналу та чутливості до наднизьких концентрацій певних біомаркерів. Показано ефективність застосування технології іонної рухливості для детекції групи сполук наднизької концентрації у видиху при атмосферному тиску. Розроблено зразок приладу. Створено аналітичний опис процесів руху і просторового розподілу сполук наднизької концентрації у альвеоло-бронхіальному тракті в процесі дихання, що надає перспективи для кількісного аналізу процесів транспорту летких сполук наднизької концентрації в дихотомічній структурі бронхіального тракту та отримувати прогностичні дані про концентраційні портрети і рушійні сили переносу газів і сполук в легенях при циклічному диханні і ускладненнями нерівномірності вентиляції бронхо-легеневих структур, альвеол та альвеоло-капілярних структур і капілярної гемодинаміки. Створено імітаційні моделі і проведено їх програмну апробацію. Синтезовано газосенсорні матеріали, флуоресценто чутливі до ацетону і аміаку. Створено макетні зразки приладів неінвазивної пульсоксиметрії, карбоксиметрії, СО-метрії.

Реферат англійською:

The study of the characteristics of gas-sensitive materials to acetone and ammonia in ultra-low concentrations has been developed and carried out. The role of certain dyes, quantum dots, natural coumarins and other substances immobilized in polymer matrices in increasing the fluorescent signal and sensitivity to ultralow concentrations of certain biomarkers is shown. The efficiency of application of ionic mobility technology for detection of a group of compounds of ultralow concentration in exhalation at atmospheric pressure is shown. A sample of the device has been developed. An analytical description of the processes of movement and spatial distribution of ultra-low-concentration compounds in the alveolar-bronchial tract during respiration has been created. compounds in the lungs during cyclic respiration and complications of uneven ventilation of bronchopulmonary structures, alveoli and alveolar-capillary structures and capillary hemodynamics. Simulation models have been created and their software testing has been carried out. Gas-sensing materials fluorescently sensitive to acetone and ammonia were synthesized. Layout samples of non-invasive pulse oximetry, carboxymetry, CO-metry devices were created.

Індекс УДК: 577.37

Коди тематичних рубрик:

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мисюра Анатолій Григорович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спектрометр іонної рухливості

Назва НТП англійською: Ion mobility spectrometer

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: аналітичне приладобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спектрометр іонної рухливості для детекції групи сполук наднизької концентрації у видиху при атмосферному тиску.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2026

Споживачі продукції: медичні заклади

Перспективні ринки: Україна, Словаччина

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 5000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Так

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 100

Очікуваний термін окупності (років): 6

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

A. Prigancová, M. Hvoždara, I. Túnyi, Yu.P. Gorgo, S.A. Mamilov. Some aspects of mathematical modeling of the electromagnetic field influence on the human brain. Innov Biosyst Bioeng, 2019, vol. 3, no. 1, 12–16. doi: 10.20535/ibb.2019.3.1.158115.

S.O. Mamilov, Yu.P. Gorgo, S.S. Yesman, M. Vácziová, A. Prigancová, B. Pet'ko. Arterial blood oxygen saturation and its dynamics due to the environmental electromagnetic conditions. Innov Biosyst Bioeng, 2019, vol. 3, no. 2, 64–69. doi: 10.20535/ibb.2019.3.1.158175

Ковтун А.И. Адсорбционные и дилатационные реологические свойства лактата хитозана на границе раздела жидкость-газ // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов – 2020, вып. 12, с. 816 – 826

Ковтун Г.І., Кривець С.В., Мисюра А.Г. Вплив складу полімерної композиції на стійкість ґрунту до водної ерозії // Біологічні дослідження – 2020. Збірник наукових праць. С.407-409.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мисюра Анатолій Григорович
д. б. н., 03.00.13

Перелік осіб-виконавців

Кривець Сергій Володимирович
(03.00.02)

Мамілов Сергій Олександрович
(к. ф.-м. н., 03.00.02)

Соколов Володимир Олександрович
(к. ф.-м. н., 01.04.05)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Мамілов С.О.

Телефон

+38 (066) 299-13-71

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

