

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U000522

Державний реєстраційний номер: 0114U002482

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка біоцидних текстильних і шкіряних матеріалів з використанням зелених технологій та оцінка ефективності їх впливу на мікрофлору та енергетичний стан органів і систем органів людини

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 280-76-32

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, Хмельницький р-н., Хмельницька обл., 29016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380975546925

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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 241.2
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка біоцидних текстильних і шкіряних матеріалів з використанням зелених технологій та оцінка ефективності їх впливу на мікрофлору та енергетичний стан органів і систем органів людини

Назва роботи англійською:

Development biocidal textile and leather materials using green technologies and evaluation of their effectiveness of their influence on pathogenic microflora and energy state of organs and human systems of organs

Реферат українською:

Предмет дослідження: Розробка зеленої технології отримання біоцидних текстильних та шкіряних матеріалів та оцінка ефективності впливу цих матеріалів на функціональний стан органів та систем органів в системі "людина-одяг-навколишнє середовище". Об'єкт дослідження: Технологія одержання біоцидних текстильних та шкіряних матеріалів з використанням нанопрепаратів металів, одержаних в середовищі рослинних екстрактів та культур клітин рослин. Властивості біоцидних модифікаторів в екстрактах рослин та культури клітин рослин. Властивості модифікованих текстильних та шкіряних матеріалів (біоцидні; фізико-механічні, гігроскопічні; вплив на енерго-інформаційний стан органів і систем органів людини). Мета науково-дослідної роботи: Розробка засад технології виготовлення текстильних та шкіряних матеріалів з довго-тривалими біоцидними властивостями (фунгіцидними, антибактеріальними) з використанням екологічно безпечних зелених технологій одержання нанопрепаратів металів в екстрактах лікувальних трав. Оцінка ефективності впливу процесів модифікації на патогенну мікрофлору (визначення фунгіцидних та антибактеріальних властивостей модифікованих експериментальних матеріалів). Комплексна оцінка в'язкопружних і гігієнічних властивостей вихідних матеріалів і пакетів на їх основі. Оцінка ефективності впливу модифікації на енергетичний стан органів і систем органів людини у системі "людина - одяг - навколишнє середовище". Встановлення зв'язку між технологією виготовлення наночастинок срібла, типом використаного текстилю, шкіри і впливом отриманих матеріалів на патогенну мікрофлору та енергетичний стан органів і систем органів людини у системі "людина - одяг - навколишнє середовище" (наукова значимість проекту). При виконанні роботи використовувались стандартизовані та спеціально розроблені прилади та методики. В Інституті харчової біотехнології та геноміки НАН України розроблений метод одержання наночастинок срібла з використанням зелених технологій. У відділі оптоелектроніки Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України наночастинки металів аналізували на атомно-силовому мікроскопі (AFM) –Nanoscope IIIa фірми Digital Instruments та на трансмісійному електронному мікроскопі JEM-1230 (фірми JEOL, Японія). Мікробіологічні дослідження проведені в Інституті епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України. В умовах Хмельницького національного університету на апаратно-програмному діагностичному комплексі АПК "Intera-Dia Cor", що внесений до реєстру медичної техніки України №3227/2004 від 30.10.2009р., визначали вплив текстильних і шкіряних матеріалів, модифікованих наночастинами, одержаними за зеленою технологією з довготривалими біоцидними властивостями на функціональний стан органів і систем органів людини. Сфери застосування: розроблено біоцидні текстильні і шкіряні матеріали з використанням зелених технологій, які можуть застосовуватись для виробництва захисного одягу різного призначення (побутовий, спортивний, медичний, військове обмундирування). Зразки тканин і шкіри, модифіковані наночастинами благородних металів та екстрактами рослин - це новий етап у створенні бактерицидних та резистентних до антибіотиків матеріалів. Практична значимість результатів полягає в одержанні інноваційних бактерицидних текстильних та шкіряних матеріалів з застосуванням "зелених" технологій. Текстильні матеріали будуть використані для елементів оздоровчо-профілактичного призначення верхнього одягу, головних уборів, білизни. Шкіряні матеріали будуть використані для пі-дкладок та устілок взуття та харчовій промисловості при випіканні хлібобулочних виробів. Основні результати роботи: - Відпрацьовано методику синтезу наночастинок

металів за допомогою фітоекстрактів, отриманих з різних видів рослин. Показано, що наночастинки, які синтезовані з використанням біологічної сировини мають контрольований розмір, вищу стабільність, не токсичність, безпечність, біологічну сумісність. – Розроблено методику модифікації зразків текстильних матеріалів розчинами антимікробних препаратів рослинного походження різними методами. Виготовлено експериментальні зразки біоцидних текстильних матеріалів. Показано можливість модифікації текстильних матеріалів шляхом нанесення на них наночастинок металів методом розпилювання та просочування. – Оцінено вплив біоцидних текстильних матеріалів на життєдіяльність патогенної флори людини та можливість їх застосування при виготовленні виробів різного призначення. – Проведено оцінку впливу біоцидних текстильних матеріалів різного сировинного складу на енергетичний потенціал організму людини та доведено, що за рахунок правильного добору пакетів матеріалів одягу можна регулювати самопочуття людини. – Визначений асортимент швейних виробів та технологія модифікації.

Реферат англійською:

Subject of research: Development of green technology for preparation of biocidal textile and leather materials and evaluation of the impact of these materials on the functional state of organs and organ systems in the system "man-clothing-environment." The object of study: The technology of biocidal textile and leather materials with using of preparations of nanometals stabilized by plant extracts and plant cell cultures. Properties of modified textile and leather materials (biocide, physical-mechanical, hygroscopic, the impact on the energy-information state organs and systems of organs). The purpose of research: Development of bases of technology of textile and leather materials with prolonged biocidal properties (fungicidal, anti-bacterial), with using of environmentally friendly green technologies preparations nanometals in herbal extracts production. Evaluating the effectiveness of the modified textiles impact on pathogenic microflora (determining fungicidal and antibacterial properties of the modified materials). Comprehensive assessment of viscoelastic and hygienic properties of raw materials and packages on their basis. Evaluating of textile impact of modification on the energy state of organs and systems organs in the system "man - clothing - environment". During the work were used standardized and specially designed techniques. At the Institute of Food Biotechnology and Genomics National Academy of Sciences of Ukraine developed a method for producing silver nanoparticles using green technologies. The Department of Optoelectronics Institute of Semiconductor Physics. VE Lashkaryov NAS metal nanoparticles were analyzed by atomic force microscope (AFM) - company Digital Instruments and transmission electron microscope JEM-1230 (JEOL, Japan). Microbiological studies conducted at the Institute of Epidemiology and Infectious Diseases. LV Gromashevskiy NAMS of Ukraine. In the context of Khmelnytsky National University at the hardware-software diagnostic complex agribusiness "Intera-Dia Cor", Measured the impact of textile and leather materials on the functional state of organs and systems of human organs . Applications: designed biocidal textile and leather materials may be recommended for the production of protective clothing and footwear for different purposes (household, sports, medical, military uniforms). The practical significance: the possibility to obtain a bactericidal innovative textile and leather materials with the use of "green" nanotechnologies. Textile materials are recommended for the elements of a health-prophylactic outerwear, hats, underwear. Leather materials are recommended in used in linings and insoles of footwear in food industry - for baking bread. The main results are: - A technique for synthesis of metal nanoparticles via phyto-extracts derived from different plant species. It has been shown that nanoparticles are synthesized using biological materials have controlled size, high stability, nontoxicity, safety, biocompatibility. - The method of modifying the samples of textile materials solutions antimicrobials of plant origin in different ways. Manufactured experimental samples of biocidal textile materials. The possibility of modification of textile materials by applying to these metal nanoparticles by spraying and impregnation. - The effect of the biocide textile materials on the life of human pathogens and their potential use in the manufacture of products for various purposes. - The influence of biocidal textile raw materials of different composition on the energy potential of the human body, and proved that by correct selection of materials packets clothing can be adjusted well-being. - To determine the range of garments and technology modifications.

Індекс УДК: 675.03/.04, 675.03;677.03.017.87

Коди тематичних рубрик:64.35.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Березненко Сергій Миколайович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка біоцидних текстильних і шкіряних матеріалів з використанням зелених технологій та оцінка ефективності їх впливу на мікрофлору та енергетичний стан органів і систем органів людини

Назва НТП англійською: Development biocidal textile and leather materials using green technologies and evaluation of their effectiveness of their influence on pathogenic microflora and energy state of organs and human systems of organs

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Легка промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Одержано експериментальні зразки біоцидних текстильних і шкіряних матеріалів, модифікованих нанопрепаратами срібла, одержаними за "зеленою" технологією. Ці матеріали мають бактерицидні, фунгіцидні властивості і активно впливають на енергетичний стан органів людини в системі "людина-одяг-навколишнє середовище". Препарати наночастинок срібла одержано за так званою "зеленою" технологією, суть якої полягає у відновленні срібла з відповідних сполук в середовищі рослинних екстрактів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 1-2 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: населення України, країн СНД та Євросоюзу

Перспективні ринки: країни СНД та Євросоюзу

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 300

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): не розраховувався

Додаткова інформація: спільне використання результатівНДР (50/50)

IX. Бібліографічний опис

1. Блюм Я.Б., Пірко Я.В., Даниленко І.А., Ємець, А.І., Смертенко П.С., Рощина Н.М., Кригіна Н.Я., Власенко В.І. Спосіб одержання наночастинок срібла та золота // Патент на корисну модель № 86778 від 10.01.2014р. Бюл. №1. 2. Троян О.М., Янцаловський О.Й., Лущевська О.М., Краснюк Л.В. Труси лікувально-профілактичні //

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Грищенко Іван Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Березненко Микола Петрович

Власенко Вікторія Іванівна

Вісленко Володимир Іванович

Курлова Ніна Олександрівна

Кучеренко Валентина Іванівна

Міхеева Наталія Миколаївна

Славінська Тамара Петрівна

Хохлова Ірина Яківна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

