

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000461

Державний реєстраційний номер: 0115U002477

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-02-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка покриттів для ран з пролонгованою лікувальною та антимікробною дією на нетканих основах з вітчизняної текстильної сировини

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного 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

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.): 134.438
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка покриттів для ран з пролонгованою лікувальною та антимікробною дією на нетканих основах з вітчизняної текстильної сировини

Назва роботи англійською:

Development of coatings for wounds with prolonhyrovannym lechebnym and antymykrobnym act in netkanyh bases IZ otechestvennoho textile raw materials

Реферат українською:

В Україні зараз існує підвищений попит на сучасні ранові покриття, між тим, як їх асортимент на ринку медичних виробів представлено практично виключно імпортними товарами, які мають високу ціну. Розробка сучасних перев'язувальних засобів з пролонгованою дією сприятиме забезпеченню населення необхідними лікувальними засобами, створюватиме умови для активного загоєння ран, що допоможе зменшити термін госпіталізації пацієнтів, матиме суттєвий вплив на кінцеву вартість лікування пацієнтів і якість їх життя. В роботі вперше проведено систематизацію та створено банк даних складових сучасних ранових покриттів: різних видів текстильних основ, лікувальних препаратів, штучних і природних біоцидів з визначенням хімічного складу діючої речовини. Розроблено методику екобезпечної біоцидної обробки текстильних основ ранових покриттів з використанням наносрібла, здійснено дослідження структури і властивостей отриманих наномодифікованих нетканих полотен. Проведено математичне моделювання та розроблена дискретна модель розповсюдження вологи поверхнею та об'ємною структурою текстильного матеріалу, що дозволяє прогнозувати стан зволоженої пов'язки в довільний момент часу, геометричні параметри змоченої поверхні, час закінчення процесу розтікання вологи, концентрацію рідини в довільному місці матеріалу. Отримано залежності, що надають можливість прогнозувати швидкість вивільнення і визначену пролонгованість лікувальної дії лікарських речовин, введених в текстильну основу, процесів їх накопичування в пошкоджених тканинах. Вперше синтезовано нанокомпозитні гідрогелі для ранових покриттів на основі природних полісахаридів агар-агару та альгілату натрію, наповнені галлозитними алюмосилікатними нанотрубками, з введеними антимікробними та лікарськими речовинами, які не мають аналогів на вітчизняному ринку ранових пов'язок, досліджено їхні структурно-морфологічні та спектральні властивості. Експериментально встановлено загальмоване виділення лікарських препаратів з цих систем, досліджено кінетику виділення метиленового синього як тестової речовини в розчин. З використанням нетканої технології виготовлено широкий спектр текстильних основ для аплікаційних ранових покриттів з пролонгованою лікувальною та антимікробною дією. Розроблена методика іммобілізації в їх структуру екобезпечних біоцидів, в тому числі наночастинок срібла, місцевоанестезуючих та лікувальних препаратів.. Одержано ряд експериментальних зразків антимікробних та лікувально-профілактичних текстильних полотен, що надає змогу розширити сегмент вітчизняних товарів на ринку затребуваних медичних виробів.

Реферат англійською:

In Ukraine today there is an increased demand for modern wound dressings, in the meantime, their range of products in the medical market are almost exclusively imported goods that have a high price. Development of modern dressings with prolonged action will contribute to ensuring the population with necessary medicines, to create conditions for active wound healing help to reduce the period of hospitalization of patients will have a significant impact on the final cost of the treatment of patients and their quality of life. For the first time systematization and data bank components of modern wound dressings created: different types of textile supports, pharmaceuticals, synthetic and natural biocides with the determination of the chemical composition of the active substance. The technique of ecological safety of biocide treatment of textile supports wound dressings using nanosilver, a study of the structure and properties of the nanomodifikovanih nonwoven webs. Mathematical

modeling and developed a discrete model of distribution of water surface and bulk structure of the textile material, allows to predict the state of moist dressings at an arbitrary time, the geometric parameters of the wetted surface, the end time of the process of spreading the moisture concentration of the liquid material in any place. Dependences which allow to predict the release rate of certain prolongovannist and therapeutic action of drugs introduced in the base fabric, the processes of their accumulation in the affected tissue. For the first time synthesized nanocomposite hydrogels for wound coverings based on natural polysaccharides, agar-agar and sodium alginate filled galloizitniny aluminosilicate nanotubes with introduced antimicrobial and medicinal substances which have no analogues in the domestic market of wound dressings, their structural and morphological and spectral properties. Inhibited experimentally established drugs allocation of these systems release kinetics of methylene blue as a test substance in solution. With the use of the non-woven technology produced a wide range of textile supports for intraoral wound coverings with prolonged healing and antimicrobial action. The method of immobilization in the structure of environmental safety of biocides, including silver nanoparticles, mestnoanesteziruyuschih and therapeutic drugs .. A number of experimental samples of antimicrobial and prophylactic textile fabrics, makes it possible to expand the segment of domestic products on-demand medical products market.

Індекс УДК: 615.03; 615.1/.3, 615.03

Коди тематичних рубрик: 76.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Супрун Наталія Петрівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка покриттів для ран з пролонгованою лікувальною та антимікробною дією на нетканих основах з вітчизняної текстильної сировини

Назва НТП англійською: Development of coatings for wounds with prolonhyrovannym lechebnym and antymykrobnym act in netkanyh bases IZ otechestvennoho textile raw materials

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Легка промисловість. Медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Ранові покриття з пролонгованою лікувальною та антимікробною дією, які складаються з текстильної основи, біополімера-носія та лікарських і бактерицидних речовин, або представляють собою нанокompозитні гідрогелі на основі природного полісахариду (агар-агару або альгінату натрію), наповнені галлоїзитними алюмосилікатними нанотрубками, до складу яких ведені бактерицидні і лікувальні речовини.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 3 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Потенційні користувачі – поранені і травмовані у ході проведення бойових дій військовослужбці Збройних Сил України, органів надзвичайних ситуацій та інших воєнізованих органів держави на етапах медичної евакуації до військових шпиталів, пацієнти різних відділень стаціонарних лікувальних та реабілітаційних закладів. Потенційні замовники – Міністерство Оборони України, Міністерство Охорони здоров'я України, волонтерські організації.

Перспективні ринки: ринок України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

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 результатів НДР

IX. Бібліографічний опис

" Бричка С.Я. Химия галлоизитных и имоголитных нанотрубок: Монографія / С.Я. Бричка. - К.: Видавничий дім "Кий". - 2016. - 258 с. " Щуцька А.В. Супрун Н.П. Кінетика змочування двошарових текстильних композицій // Розділ в колективній монографії "Перспективні полімерні матеріали та технології" - Київ: КНУТД, 2015. - С. 231-235. " Супрун Н.П., Литвинова О.І., Кушнір О.В. Загальні аспекти розробки одягу для поранених // Розділ в колективній монографії "Перспективні полімерні матеріали та технології". Київ: КНУТД, 2015. - С. 287-290. " Кучеренко Є.В., Будащ Ю.О., Плаван В.П., Супрун Н.П. Отримання полімерних композитів з теплозахисними властивостями на основі відходів волокнистих матеріалів // Розділ в колективній монографії "Перспективні полімерні матеріали та технології" - Київ: КНУТД, 2015. - С. 208-211. " Супрун Н.П. Материаловедение текстиля. // Навчальний посібник. К:КНУТД. - 2016. - 104с. Статті " А. Schutskaya, N. Suprun. Discrete three-dimensional model of moisture spreading in textile materials // Vlakna a textile in Eastern Europe -2016. -№2.p. 31-36. (scopus) " Shchutskaya G. Defining the terms of distribution of fluid in textile with photometry technique // Eureka: Physics and Engineering.-2016.-№ 6/1- P 37-45.(scopus " Anna Schutskaya, Natalia Suprun, Discrete two-dimensional model of moisture spreading in textile materials // Vlakna a textile. - 2015. № 3-4, p. 12-17. (scopus) " Щуцька Г.В. Метод прогнозування проникнення рідини крізь пористі матеріали // Східно-Європейський журнал передових технологій, 3/11(75)2015, с. 19-23. .(scopus) " Ю.О. Ващенко, Н.П. Супрун, Д.Р. Левицька. Конфекціонування матеріалів для медичного одягу // Вісник КНУТД. - 2015. - №6. С.227-233. " Супрун Н.П., Бричка С.Я. Формування нанорозмірних часток срібла в нетканих полотнах для ранових покриттів на базі шовкових волокон // Вісник КНУТД. 2016. №2 с. 134-141 " Супрун Н.П., Береза-Кіндзерська Л.В., Бричка А.В., Бричка С.Я. Синтез наповнених алюмосилікатними нанотрубками агар-агарових гелів для ранових покриттів // Вісник КНУТД. - 2016. - №4 (100). - С.49-55. " Литвинова О.І., Супрун Н.П., Бричка С.Я., Балко О.Б. Розробка нетканих текстильних основ для ранових покриттів на базі бавовняних волокон з наданими бактерицидними властивостями // Вісник Хмельницького національного технічного універс.- 2016. - №4. с. 78-81. - Бричка С.Я. Количественная оценка структуроформирующего действия темплатов на синтез оксида церит // Украинский химический журнал. - 2016. - Т.83. - №3-4. - С. - Grinko A.M., Brichka A.V., Bakalinska O.M., Brichka S.Ya., Kartel M.T. Catalase nimetic activity of kaolin clay decorated with nanosized cerium oxide // Марієстеріум Національного університету "Киево-Могилянська академія". - Хімічні науки. - 2016. - Вип. 63. - С. 29-35 - Bortnyk N.V., Brichka A.V., Bakalinska O.M., Brichka S.Ya., Kartel M.T. Catalase-like activity of carbon nanotube supported nanocerium // Наукові записки НаУКМА. Хімічні науки і технології.- 2016.- Т. 183.- С. 13-18. - Щуцька Г.В. Аналіз розповсюдження вологи в матеріалі на основі дискретного моделювання // Науковий журнал "Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки".- 2016. - №1. - с.202-206. " Щуцька Г.В. Експрес - методика визначення коефіцієнтів дифузії фрактальних матеріалів // Технологический аудит и резервы производства. Технологии пищевой, легкой и химической промышленности. - №5/4 (25). - с. 60-63. " V.B. Rogankov, N.P. Suprun, M.V. Shvets, A.V. Shchutskaya. About Correlation Between the Percolation Rate of Moisture through the Semi-permeable Membranes and the Standard Measurements of their Permeability or Evaporative Resistance // RET Journal (Refrigeration Engineering and Technology) Холодильная техника и технология. Том 51, Вып.1. 2015. - с.47-54 " Супрун Н.П., Щуцька Г.В., Ващенко Ю.О. Теоретичне обґрунтування та моделювання процесів нестационарного розповсюдження рідини в анізотропних текстильних матеріалах // Вісник КНУТД, №1. - 2015. - С. 150-156. " Щуцька А.В., Супрун Н.П. Дискретна двовимірна модель розтікання вологи в текстильних матеріалах // Вісник КНУТД. 2015. - №3. - с. 107-113 " Щуцька А.В., Супрун Н.П. Тривимірна дискретна модель розповсюдження вологи у фрактальних матеріалах // Вісник КНУТД. 2015. - №6. - С. 181-187. " Патент України на корисну модель МПК: A61F5/458A61F5/457 >Г.В.Щуцька<, Т.В. Пономаренко, >Н.П.Супрун< Ортопедичне взуття для хворих з патологією ступнів. Висновок про видачу патенту на корисну модель від 14.11.2016 р., заявка № u201607977 від 19.07.2016 р. " Патент України на корисну модель Брик О.Б., Редько Я.В., >Супрун Н.П.<, Алексейцев Ю.О., Дудченко Н.О. Вимірювач намагніченості текстильних матеріалів ВНТМ-1, заявка № u201612688 від 13.12.2016р.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Грищенко Іван Михайлович

Перелік осіб-виконавців

- Бричка Сергій Якович
- Василенко Іван Юрійович
- Василенко Вікторія Миколаївна
- Крижановська Олександра Петрівна
- Кучеренко Валентина Іванівна
- Литвинова Ольга Ігорівна
- Мархай Марина Анатоліївна
- Супрун Владислав Валерійович
- Супрун Наталія Петрівна
- Якубовська Тамара Олександрівна
- Щуцька Ганна Володимирівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

