

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U031864

Державний реєстраційний номер: 0123U104388

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-06-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження гігієнічних та експлуатаційних властивостей виготовлених зразків текстильних матеріалів

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 06.2024

Вид звітнього документа: Проміжний 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: вул. Мала Шияновська, буд. 2, м. Київ, 01011, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442800512

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1289.900

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення технологій опорядження текстильних матеріалів для індивідуального захисту військовослужбовців

Назва роботи англійською:

Development of technologies for equipping textile materials for individual protection of military personnel

Реферат українською:

Виготовлено 70 зразків забарвлених текстильних матеріалів. Проведено випробування гігієнічних, експлуатаційних, механічних характеристик виготовлених зразків текстильних матеріалів. Показник паропроникності залишився без змін. Повітропроникність зразків текстильних матеріалів після опорядження знижується за рахунок ущільнення структури поверхні текстильного матеріалу (з 91,0 дм³/м² до 47,6 дм³/м²). Розривне навантаження не суттєво зменшується до 10%. Показники міцності забарвлень до прання, дії поту, сухого та мокрого тертя демонструють високі показники, які відповідають необхідним експлуатаційним властивостям (4-5 бал. за шкалою сірих еталонів). Аналіз колірних характеристик зразків текстильних матеріалів показує, що збільшення концентрації інтенсифікатора впливає на інтенсивність забарвлення всіх зразків текстильних матеріалів. Для зразків, забарвлених з концентрацією барвника 1% та 3% від маси текстильного матеріалу, зниження світлоти при концентрації інтенсифікатора 3 г/л в подальшому відбувається більш повільно. Зразки опоряджених текстильних матеріалів володіють підтвердженою високою антимікробною активністю з тест-мікроорганізми *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Escherichia coli* ATCC 8739 та *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027. Стійкість до *Candida albicans* ATCC 10231 є помірною. Встановлено вплив поверхнево-активної речовини (ПАР) на ефективність обробки із наностану барвників у присутності інтенсифікатора. Середній розмір частинок зменшується від 45,37 нм при числовій долі (ч.д.) 23,52 % у фарбувальній ванні до 35,29 нм при ч.д. 7,3 %. Зі збільшенням кількості НПАР відбувається поглинання барвника текстильним матеріалом у наностані, що ефективно діє на: 1) адсорбцію НПАР на поверхні молекул барвника, зупиняючи його ріст на нанорівні; 2) перешкоджання агрегації частинок барвника одна з одною, унеможливаючи збільшення частинки у межах до 100 нм.

Реферат англійською:

70 samples of dyed textile materials were produced in laboratory conditions. Testing of hygienic, operational, and mechanical characteristics of manufactured samples of textile materials was conducted. The vapor permeability indicator remained unchanged. The air permeability of textile material samples after fitting decreases due to the compaction of the surface structure of the textile material (from 91.0 dm³/m² to 47.6 dm³/m²). The breaking load does not significantly decrease up to 10%. Indicators of color fastness to washing, the effect of sweat, dry and wet friction demonstrate high indicators that correspond to the necessary operational properties (4-5 points on the scale of gray standards). Analysis of the color characteristics of the samples of textile materials shows that an increase in the concentration of the intensifier affects the color intensity of all samples of textile materials. For samples dyed with a dye concentration of 1% and 3% by weight of the textile material, the decrease in lightness at a concentration of the intensifier of 3 g/l in the future occurs more slowly. Samples of furnished textile materials have confirmed high antimicrobial activity against test microorganisms *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Escherichia coli* ATCC 8739 and *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027. Resistance to *Candida albicans* ATCC 10231 is moderate. The effect of surface-active substance (surfactant) on the efficiency of processing from the nanostate of dyes in the presence of an intensifier was determined. The average particle size decreases from 45.37 nm at a numerical fraction (n.d.) of 23.52% in the dye bath to 35.29 nm at a n.d. 7.3%.

Індекс УДК: 677.027.4; 677.027, 677.027

Коди тематичних рубрик:64.29.23

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гараніна Ольга Олександрівна

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Зразки текстильних матеріалів

Назва НТП англійською: Samples of textile materials

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Технології легкої промисловості

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Забарвлені зразки бавовняно-поліефірних текстильних матеріалів дисперсними та активними барвниками з використанням інтенсифікатору феніл-фенольного ряду

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 07.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: виробники речового майна

Перспективні ринки: ринок України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Варданян А., Редько Я. Антибактеріальні агенти для створення текстильних матеріалів – сучасний стан та тенденції розвитку. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical Sciences. 2024. Т. 333, № 2. С. 112–119. URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-333-2-17>.
2. Варданян А. О., Гараніна О. О., Редько Я. В. Дослідження комплексних показників якості антибактеріальних текстильних матеріалів. Індустрія моди. 2024. № 1. С. 61–70. URL: <https://doi.org/10.30857/2706-5898.2024.1.3>.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Грищенко Іван Михайлович
д.е.н.

Перелік осіб-виконавців

Андреева Ольга Адіславівна
(д.т.н.)
Варданян Анна Олександрівна
(аспірант)
Галавська Людмила Євгеніївна
(д. т. н., 05.18.19)
Гараніна Ольга Олександрівна
(д. т. н., 05.18.19)
Давидюк Тетяна Євгеніївна
(–)
Калініченко Олександр Олександрович
(–)
Ляшок Ірина Олександрівна
(к. т. н.)
Редько Яна Володимирівна
(д. т. н., 05.02.01)
Ржавічева Лариса Миколаївна
(–)
Романюк Євгенія Олександрівна
(к. т. н.)
Харченко Юлія Михайлівна
(к.т.н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Кривонос Олена Олександрівна

Телефон

+38 (063) 808-91-62

Реєстратор

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

