Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U004397

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матвейцова Дарія Сергіївна
2. Matveitsova Dariia Sergiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.18.19

Назва наукової спеціальності: Технологія текстильних матеріалів, швейних і трикотажних виробів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-11-2017

Спеціальність за освітою: 7.05130115

Місце роботи здобувача: Херсонський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05480298

Місцезнаходження: 73000, м. Херсон, Бериславське шосе, 24

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 67.052.02

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: 29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 64.29.23

Тема дисертації:

1. Розробка технології заключної обробки текстильних матеріалів з використанням наночастинок силіцій діоксиду

2. Development of technology for the final processing of textile materials using nanoparticles of silicon dioxide

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - стадія заключної обробки текстильних матеріалів при виробництві та експлуатації виробів з них. Предмет дослідження - наносуспензії на основі силіцій діоксиду, текстильні матеріали та вироби волокнистого складу: бавовна, поліестер та їх суміш (1:1). Методи дослідження. Вирішення сформульованих у роботі завдань виконано за допомогою теоретичних і експериментальних методів досліджень, що дозволило досягти основних результатів дисертаційної роботи і підтвердити їх вірогідність. При вирішенні поставлених завдань керувались комплексним підходом до розробки технології заключної обробки текстильних матеріалів з використанням наночастинок. Розробка композиції передбачала використання експериментально-розрахункових методів дослідження колоїдно-хімічних властивостей композиційних складів та окремих складових; оптичних методів; ІЧ-спектроскопії; мікроскопічного аналізу. Оцінку якості заключної обробки розробленими ТДР на основі наночастинок визначали за фізико-механічними та фізико-хімічними характеристиками, згідно з чинними в Україні нормативними

документами. При розробці нових композиційних складів використано математичні методи планування і обробки результатів експериментів відповідно до методів сучасної математичної статистики, які оброблені з використанням прикладних програм MS Office - 2010 "Excel", Statistica 7, MathCAD 15. Наукова новизна одержаних результатів полягає у розвитку наукових принципів вибору компонентів композиційних складів на основі наночастинок. При цьому:розвинуто концепцію, яка узагальнює і розвиває технологію заключної обробки текстильних матеріалів та готових виробів з використанням суспензії на основі силіцій діоксиду;отримали розвиток наукові принципи вибору компонентів композиційних складів на основі наночастинок, а саме поєднання електростатичного та стеричного механізмів стабілізації; розроблено математичні моделі впливу кожного з компонентів композицій на властивості текстильних матеріалів, на основі яких визначені оптимальні співвідношення складових композиції;вперше на основі аналізу фізико-хімічних показників суспензії, базуючись на теоріях кінетичної та агрегативної стійкості колоїдів, експериментально досліджено зміни ступеня деагрегації та стабільності суспензії, обґрунтовано вибір стабілізуючих компонентів для композицій на основі наночастинок силіцій діоксиду. Практичне значення одержаних результатів:розроблено експериментально-розрахунковий метод визначення розмірів наночастинок за зміною оптичної густини, що дозволило розробити методику комплексного аналізу системи на їх основі; отримано суспензію для модифікації поверхні текстильного матеріалу на основі наночастинок силіцій діоксиду;запропоновано алгоритм визначення складу композиції з метою отримання заданих показників властивостей текстильного матеріалу; надано рекомендації з технологічними режимами, щодо реалізації процесу заключної обробки текстильних матеріалів і виробів з них, що дозволяє полегшити догляд за ними і покращити їх гігієнічні та експлуатаційні характеристики Галузь використання - текстильна промисловість.

2. The object of research - the stage of final processing of textile materials in the production and operation of products from them. Subject of research - nanosuspenziyi based on silicon dioxide, textiles and textile articles fiber composition: cotton, polyester and their blend (1: 1). Research methods. The solutions of the tasks formulated in the work are executed with the help of theoretical and experimental methods of research, which allowed to achieve the main results of the dissertation work and to confirm their probability. In solving the tasks guided by a comprehensive approach to the development of the technology of the final processing of textile materials using nanoparticles. The development provided composition using experimental and computational methods for studying colloid-chemical properties of composite compositions and individual components; optical methods; IR spectroscopy; microscopic analysis. The assessment of the quality of final processing by the developed textile-auxiliary substances on the basis of nanoparticles was determined by physical-mechanical and physico-chemical characteristics, in accordance with the normative documents in force in Ukraine. In the development of new compositional compositions mathematical methods of planning and processing the results of experiments according to the methods of modern mathematical statistics, which were processed using the MS Office-2010 applications Excel, Statistica 7, MathCAD 15, were used. The scientific novelty of the results obtained is the development of scientific principles for the selection of components of compositional compositions based on nanoparticles. In this case, a concept is developed that conseptiom and develops the technology of final processing of textile materials and finished products using a suspension based on silicon dioxide; developed scientific principles for the selection of components compositions based on nanoparticles, namely the combination of electrostatic and sterile stabilization mechanisms; mathematical models of influence of each component of compositions on the properties of textile materials on the basis of which the optimal correlations of composition of composition are determined; for the first time, based on the analysis of the physico-chemical parameters of the suspension, based on the theories of kinetic and aggregative stability of colloids, changes in the degree of deagregatsion and stability of the suspension have been experimentally studied, and the choice of stabilizing components for compositions based on nanosilicates of dioxide has been substantiated. The practical significance of the results, developed experimental calculation method for determining the size of the nanoparticles change in optical density, allowing to develop a methodology of complex analysis systems based on them; a slurry was obtained for modifying the surface of a textile material on the basis of nanoparticles of silicon dioxide; an

algorithm was proposed for determining the composition of the composition in order to obtain the specified indices of the properties of the textile material; recommendations on technological regimes, on the implementation of the final processing of textile materials and products from them, which makes it easier to care for them and improve their hygienic and operational characteristics. The sphere of use is the textile industry.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карван Світлана Анатоліївна
2. Karvan Svitlana Anatoliivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.19

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пелик Леся Василівна
2. Пелик Леся Василівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.19

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гараніна Ольга Олександрівна
2. Гараніна Ольга Олександрівна

Кваліфікація: к.т.н., 05.18.19

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Сарібеков Георгій Савіч

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сарібеков Георгій Савіч

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.