Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002595

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-07-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ КНУТД від 23.09.2024 №335

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дмитрик Оксана Михайлівна
2. Oksana M. Dmytryk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-8638-9632

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 182

Назва наукової спеціальності: Технології легкої промисловості

Галузь / галузі знань: виробництво та технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Технології легкої промисловості

Дата захисту: 28-08-2024

Спеціальність за освітою: Технології легкої промисловості

Місце роботи здобувача: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Мала Шияновська, буд. 2, Київ, 01011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): 6209

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Мала Шияновська, буд. 2, Київ, 01011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Мала Шияновська, буд. 2, Київ, 01011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 64.31.13, 64.31.29, 64.31.01

Тема дисертації:

1. Технологічні засади виготовлення на плосков'язальному обладнанні трикотажних матеріалів для захисту від механічних ушкоджень

2. Technological principles of knitted fabrics manufacturing with the use of flat-knitting equipment for the protection against mechanical damage

Реферат:

1. Дисертація присвячена технологічним засадам виготовлення на плосков’язальному обладнанні двох різних типів (з платинами та без) трикотажних матеріалів з високоміцних ниток із заданими параметрами структури та властивостями відповідно до обраних параметрів в’язання. Метою роботи є формування технологічних засад виготовлення трикотажних матеріалів з ниток підвищеної міцності для захисту від механічних ушкоджень шляхом дослідження впливу особливостей процесу формування петель на плосков’язальному обладнанні двох типів (з платинами та без) на параметри структури та характеристики стійкості до дії механічних впливів (розривальне навантаження та видовження, прокол стержнем, продавлювання кулькою,

поріз циркулярним ножем). Об'єкт дослідження – процес виготовлення на плосков'язальному обладнанні двох типів (з платинами та без) трикотажних матеріалів з високоміцних ниток для забезпечення захисту від дії механічних ушкоджень. Предмет дослідження – трикотажні матеріали з пара-арамідних та високомолекулярних поліетиленових ниток для захисту від механічних ушкоджень, вироблені на плосков'язальному обладнанні двох типів (з платинами та без). Отримані у процесі дослідження наукові результати в сукупності дозволили сформувати технологічні засади виготовлення на плосков'язальному обладнанні двох типів (з платинами та без) трикотажних матеріалів з високоміцних ниток для забезпечення захисту від дії механічних ушкоджень. При цьому: - теоретично обґрунтовано вплив типу плосков'язального обладнання (з платинами та без) на процес формування петель трикотажного матеріалу з високомолекулярних поліетиленових та пара-арамідних ниток; - встановлено вплив типу плосков'язального обладнання, виду високоміцних ниток та щільності в'язання на характеристики форми петель трикотажного матеріалу та одержано відповідні регресійні математичні залежності; - виявлено фактори, що впливають на втрату міцності високомолекулярних поліетиленових та пара-арамідних ниток до в'язання та після їх переробки на двох різних типах плосков'язального обладнання (з платинами та без); - встановлено регресійні математичні залежності, що описують вплив щільності в'язання на параметри структури трикотажного матеріалу та характеристики стійкості до дії механічних ушкоджень (розрив, прокол стержнем, продавлювання кулькою та поріз циркулярним ножем). Практичне значення отриманих результатів роботи полягає у тому, що: - сформовано технологічні засади виготовлення трикотажних матеріалів з високомолекулярних поліетиленових та пара-арамідних ниток на плосков'язальному обладнанні двох різних типів (з платинами та без); - на основі одержаних регресійних математичних залежностей визначено раціональні параметри виготовлення трикотажного матеріалу, стійкого до дії механічних ушкоджень (розрив, прокол стержнем, продавлювання кулькою та поріз циркулярним ножем); - розроблено алгоритм та відповідне програмне забезпечення для проєктування параметрів структури, характеристик форми петлі та властивостей, що визначають стійкість розробленого трикотажного матеріалу до дії механічних ушкоджень у відповідності до обраного типу плосков'язального обладнання (з платинами чи без) та виду високоміцних ниток. Окремі положення, висновки та рекомендації, представлені у дисертаційному дослідженні, знайшли практичне застосування в освітньому процесі кафедри технології моди Київського національного університету технологій та дизайну, зокрема при опануванні аспірантами спеціальності 182 Технології легкої промисловості вибіркової освітньої компоненти «Наукові основи проєктування та прогнозування характеристик виробів легкої промисловості».

2. The thesis is dedicated to technological principles of manufacturing of two types (with and without sinkers) of knitted materials from high-strength yarns with specified structure properties in accordance with the selected knitting parameters and with the use of flat-knitting equipment. The purpose of the research is to form technological bases for manufacturing of knitted fabrics from high-strength yarns for the protection against mechanical damage by studying the influence of peculiarities of the loop formation process with the use of flat-knitting equipment of two types (with and without sinkers) on the structure parameters and characteristics of resistance to possible mechanical damage (such as a tensile load and elongation, piercing with a rod, pressing through with a ball or cutting with a circular knife). The object of research is the process of manufacturing of two types of knitted materials from high-strength yarns with the use of flat-knitting equipment (with and without sinkers) to provide protection against mechanical damage. The subject of research: knitted materials made of para-aramid and high-molecular weight polyethylene yarns for the protection against mechanical damage that are manufactured with the use of flat-knitting equipment of two types (with and without sinkers). The scientific results obtained in the course of the study made it possible to formulate the technological bases for the manufacture of two types of knitted materials made of high-strength yarns with the use of flat-knitting equipment (with and without sinkers) to provide protection against mechanical damage. At the same time: - the influence of peculiarities of the loop-forming process inherent in the knitted material manufactured from two types of high-strength yarns (para-aramid and high-molecular weight polyethylene) with the use of flat-knitting equipment with and without platens was theoretically substantiated; - regression mathematical dependencies describing the effect

of knitting density on the characteristics of the shape of the knitted fabric loops in accordance with the selected type of flat-knitting equipment were detected; - the factors affecting the strength loss of high-molecular weight polyethylene and para-aramid yarns before knitting and after their processing with the use of two different types of flat-knitting equipment (with and without sinkers) were identified; - regression mathematical dependencies describing the effect of knitting density on the parameters of the knitted material structure and characteristics of resistance to mechanical damage (rupturing, piercing with a rod, pressing through with a ball or cutting with a circular knife) were established. The practical significance of the obtained results is that: - technological bases for the manufacture of knitted materials made of high molecular weight polyethylene and para-aramid yarns with the use of flat- knitting equipment of two different types (with and without sinkers) were formed; - on the basis of the obtained regression mathematical dependencies, the rational parameters for the manufacture of knitted fabrics resistant to mechanical damage (rupturing, piercing with a rod, pressing through with a ball or cutting with a circular knife) were determined; - an algorithm and corresponding software for designing the parameters of the structure, characteristics of the loop shape and properties that determine the resistance of the manufactured knitted material to mechanical damage in accordance with the selected type of flat-knitting equipment (with or without sinkers) and the type of high-strength threads were created. Some provisions, conclusions and recommendations presented in the thesis research have been practically implemented in the educational process of the Department of Fashion Technology of the Kyiv National University of Technology and Design in particular, in the course of mastering by post-graduate students of the elective educational component 'Scientific bases for designing and predicting the characteristics of light industry products' by postgraduate students within 182 «Consumer industry technologies» specialty.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Боброва С. Ю., Дмитрик О. М., Галавська Л. Є., Єліна Т. В. Розривальні характеристики комплексної поліетиленової нитки. Технології та інжиніринг. 2021. № 4. С. 51–59. DOI: https://doi.org/10.30857/2786-5371.2021.4.5;
- Дмитрик О. М., Боброва С. Ю., Галавська Л. Є., Єліна Т. В. Дослідження розривальних характеристик комплексної пара-арамідної нитки. Технології та інжиніринг. 2022. № 6. С. 63–71. DOI: https://doi.org/10.30857/2786-5371.2022.6.6;
- Дмитрик О. М., Галавська Л. Є. Вплив технологічних факторів одержання трикотажу з високоміцних ниток на форму петель та параметри його структури. Технології та інжиніринг. 2023. № 5. С. 76–85. DOI: https://doi.org/10.30857/2786-5371.2023.5.6;
- Дмитрик О. М., Галавська Л. Є. Вплив типу плосков'язального обладнання на розривальні характеристики трикотажного матеріалу з високоміцних ниток. Технології та інжиніринг. 2024. № 2 (19). С. 79–95. DOI:https://doi.org/10.30857/2786-5371.2024.2.8;
- Дмитрик О. М., Галавська Л. Є., Боброва С. Ю. Опір різанню трикотажного матеріалу, виробленого з високоміцних ниток на плосков'язальному обладнанні з платинами та без. Індустрія моди. 2024. № 2, С. 43–59. DOI: 10.30857/2706-5898.2024.2.1;
- Дмитрик О. М., Галавська Л. Є., Харченко Ю. М. Вплив типу плосков'язального обладнання на показники стійкості трикотажного матеріалу з високоміцних ниток до дії механічних ушкоджень (прокол

стержнем, продавлювання кулькою). Технології та інжиніринг. 2024. № 3 (19). С. 81–98. DOI: 10.30857/2786-5371.2024.3.8;

- Дмитрик О. М., наук. кер. Галавська Л. Є. Дослідження впливу типу плосков'язального обладнання на форму петель трикотажу з сировини підвищеної міцності. Наукові розробки молоді на сучасному етапі: тези доповідей XVII Всеукр. наук. конф. молодих вчених та студентів (26-27 квітня 2018 р., Київ). Київ: КНУТД, 2018. Т. 1: Сучасні матеріали і технології виробництва виробів широкого вжитку та спеціального призначення. С. 266–267. URL: https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/11920;
- Дмитрик О. М., Галавська Л. Є. Дослідження впливу типу плосков’язального обладнання на втрату міцності параарамідних ниток після в'язання. Молодь - науці і виробництву 2019: Інноваційні технології легкої промисловості: мат. міжнар. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти і молодих учених (16-17 травня 2019 р., Херсон). Херсон: ХНТУ, 2019. С. 49–51. URL:https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/14521;
- Дмитрик О. М., Безсмертна В. І., Галавська Л. Є. Дослідження впливу виду надміцної сировини на показники втрати міцності після в'язання. Збірник матеріалів III міжнар. наук.-практ. конф текстильних та фешн технологій KyivTex&Fashio (31 жовтня 2019 р., Київ). Київ : КНУТД, 2019. С. 257–261. URL:https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/14811;
- Дмитрик О. М., наук. кер. Галавська Л. Є. Дослідження впливу особливостей виконання операції кулірування на плосков'язальному обладнанні на якість петельної структури трикотажу, виробленого з параараміної нитки у поєднанні з металевою монониткою. Наукові розробки молоді на сучасному етапі: тези доповідей XVIII Всеукр. наук. конф. молодих вчених та студентів (18-19 квітня 2019 р., Київ). Київ: КНУТД, 2019. Т. 1: Сучасні матеріали і технології виробництва виробів широкого вжитку та спеціального призначення. С. 221–222. URL: https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/13641;
- Галавська Л. Є., Прохоровський А. С., Швиданенко О. А., Дмитрик О. М. Впровадження інноваційних технологій виготовлення речового майна військовослужбовців. Перспективні напрямки наукових досліджень щодо технічного та тилового забезпечення національної гвардії України: зб. тез доповідей II Всеукр. наук.-практ. конф. (30 квітня 2021 р., м. Харків). Харків: НАНГУ, 2021. С. 5–8. URL: https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/19037;
- Dmytryk O., Bobrova S., Halavska L. Study of factors influencing loss of strength of high molecular weight polyethylene threads. Збірник матеріалів V Міжнародної наукової конференції текстильних та фешн технологій KyivTex&Fashion (21 жовтня 2021 р., м. Київ). Київ: КНУТД. 2021. С. 89–91. URL: https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/19106;
- Dmytryk O., Bobrova S., Halavska L. The influence of knitting parameters on the parameters of the structure and shape of the loop of knitted material from high-strength threads. Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції текстильних та фешн технологій KyivTex&Fashion (20 жовтня 2022 р., м. Київ). Київ: КНУТД, 2022. p. 56–58 URL: https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/21269;
- Галавська Л., Боброва С., Дмитрик О. Аналіз показників якості текстильних матеріалів військового призначення, що визначають їх захисні характеристики від механічних небезпек. Синергія науки і бізнесу у повоєнному відновленні Херсонщини : мат. міжнар. наук.-практ. конф. (ХНТУ, 26–28 квітня 2023 р.). Т. 1 Одеса : Олді+, 2023. С. 443–446 URL: https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/24993;
- Halavska L., Dmytryk O. Influence of technological factors on the loop formation and structure parameters of knitwear made on glove knitting machine. Збірник тез доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції текстильних та фешн-технологій KyivTex&Fashion (м. Київ, 19 жовтня 2023 р.). Київ: КНУТД, 2023. С. 213–215. URL: https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/25443;
- Ielina T., Halavska L., Mikucioniene D., Milasius R., Bobrova S., Dmytryk O. Development of 3D Models of Knits from Multi-Filament Ultra-Strong Yarns for Theoretical Modelling of Air Permeability. Materials. 2021. № 14 (13). 3489. DOI: https://doi.org/10.3390/ma14133489;
- Дмитрик О. М., Безсмертна В. І., Галавська Л. Є. Вплив типу в'язального обладнання на показники втрати міцності поліетиленових та параарамідних ниток після в'язання. Вісник Херсонського національного

технічного університету. 2020. Т. 1. № 1 (72). С. 89–96. DOI: doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2020.1.1.9;

- Дмитрик О. М., Безсмертна В. І., Галавська Л. Є. Вплив типу плосков'язального обладнання на петельну структуру трикотажу, виробленого з сировини підвищеної міцності та у поєднанні з металевою монониткою. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. 2020. № 1 (281). С. 98–104. DOI 10.31891/2307-5732-2020-281-1-98-104;
- Боброва С. Ю., Дмитрик О. М., Галавська Л. Є. Стійкість трикотажу з високоміцних поліетиленових ниток до дії роздираючого зусилля та проколу. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2020. № 4 (75). С. 103–109. DOI: https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2020.4.12.

Наукова (науково-технічна) продукція: матеріали

Соціально-економічна спрямованість: оборонно-промисловий комплекс, виробництво одягу спеціального призначення

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0120U103797, 0121U113770, 0121U109756

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Галавська Людмила Євгеніївна
2. Liudmyla Y. Halavska

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.19

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-6994-6641

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191413261; https://www.webofscience.com/wos/author/record/K-5858-2019; https://scholar.google.com.ua/citations?user=Y43XmJIAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Мала Шияновська, буд. 2, Київ, 01011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рябчиков Микола Львович

2. Mykola L. Riabchykov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.02.02

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0002-9382-7562

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54405773500

Повне найменування юридичної особи: Луцький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05477296

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 75, Луцьк, Луцький р-н., 43018, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Здоренко Валерій Георгійович
2. Valerii H. Zdorenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.18.19

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0001-6508-4290

Додаткова інформація:
https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58191062300&origin=recordpage

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мельник Людмила Михайлівна
2. Liudmyla M. Melnyk

Кваліфікація: к.т.н., доцент, 05.18.19

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-1104-647X

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191415977; https://www.webofscience.com/wos/author/record/JXX-0193-2024;

https://scholar.google.com.ua/citations?user=Jk4EEA0AAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Мала Шияновська, буд. 2, Київ, 01011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Арабулі Світлана Іванівна
2. Svitlana I. Arabuli

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.02.01

Ідентифікатор ORCHID ID: 0000-0003-1049-8255

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54405479200; https://scholar.google.com.ua/citations?user=wlNvN5oAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет технологій та дизайну

Код за ЄДРПОУ: 02070890

Місцезнаходження: вул. Мала Шияновська, буд. 2, Київ, 01011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Щербань Володимир Юрійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Щербань Володимир Юрійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Букорос Тетяна Олександрівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна