



Universitatea Tehnică a Moldovei

# ELABORAREA ARTICOLELOR DE ÎMBRĂCĂMINTE ECOLOGICĂ PRIN UTILIZAREA TEHNICII DE ÎMPÂSLIRE

Student

Plugaru Olesea

Conducător

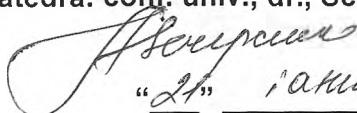
conf. univ., dr. Sugac Olga

Chișinău-2016

Ministerul Educației al Republicii Moldova  
Universitatea Tehnică a Moldovei  
Programul de masterat „Design și Dezvoltare de Produs”

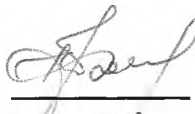
Admis la susținere

Șef de catedră: conf. univ., dr., Scripcenco A.

  
„27” ianuarie 2016

# ELABORAREA ARTICOLELOR DE ÎMBRĂCĂMINTE ECOLOGICĂ PRIN UTILIZAREA TEHNICII DE ÎMPÂSLIRE

Teză de master

Student:  (Plugaru Olesea)

Conducător:  (Sugac Olga)

Chișinău - 2016

## REZUMAT

Elaborarea produselor de îmbrăcăminte ecologice prin utilizarea tehnicii de împâslire reprezintă la momentul dat una din direcțiile moderne în industria de confecții. Fundamentul direcției date îl constituie sinteza materialelor tradiționale și tehnologiilor inovaționale, care asigură crearea modelelor de îmbrăcăminte originale cu proprietăți de consum sporite.

Scopul cercetării prezentate constă în analiza și elaborarea tehnologiilor de fabricare a materialelor împâslite și modelarea confecțiilor în tehnica de împâslire; stabilirea și sistematizarea factorilor, care influențează privind procesul tehnologic de împâslire și competitivitatea produselor împâslite.

Pentru atingerea scopului prestabilit au fost studiate sursele bibliografice la problema de cercetare; a fost analizată materia primă din care se obține pâsla; au fost cercetate proprietățile fizico-mecanice a materialelor împâslite; pe baza analizei și sintezei tehnologiilor existente a fost îndeplinită modelarea procesului tehnologic de obținere a pâslei de diferite structuri și modelarea spațială a produselor de îmbrăcăminte fără cusături prin împâslire. În baza cercetărilor efectuate au fost stabiliți indicatorii de schimbare a dimensiunilor longitudinale și transversale a pâslei în dependență de un șir de factori, care influențează structura pâslei: tipul încadrării fibrelor, tipul materiei prime folosite și metodelor de garnisire a materialului, tipul adezivului folosit pentru obținerea zonelor rigide în produsele modelate spațial din pâslă.

În scopul micșorării duratei ciclului tehnologic de confecționare a produselor din materiale împâslite în lucrare a fost efectuată analiza eficienței procesului tehnologic de împâslire în dependență de dotarea tehnică a lucrărilor. În rezultatul analizei a fost depistată posibilitatea mecanizării sau automatizării parțiale a procesului tehnologic studiat.

În baza cercetării efectuate a fost realizată aprobarea rezultatelor obținute în materiale împâslite. În cadrul aprobării au fost elaborate modele de autor ale produselor de îmbrăcăminte ecologică din fibre de lână cu folosirea diferitor tehnici de decorare a materialelor împâslite și a confecțiilor modelate din aceste materiale.

## SUMMARY

Elaboration of eco clothing and using the felting technique is at the moment one of the largest perspective directions in the clothing industry. The foundation is the synthesis of the data direction between traditional and innovative materials, assuring author's original models with enhanced consumer properties.

The objective of present study is to analyze and develop manufacturing technologies of felted materials and clothing modeling in the felting technique: setting and systematization of factors that influence on the technological process and competitiveness of felting and products.

To solve the required objective bibliographical sources were studied on the issue of research; It was analyzed assortment of raw materials from which the felt is obtained, were investigated the mechanical properties of the felted materials; based on analysis and synthesis was developed the process for obtaining felted material of different structure and spatial modeling seamless products by felting. Based on the research conducted indicators were established the indicators of the transverse and longitudinal dimensions of felt depending on a number of factors, which influence the structure of felt: type classification of fibers, type of raw material used and the methods of garnishing material, the type of glue used to obtain rigid zones in the space of felt molded products.

In order to reduce the duration of the production cycle for felted clothing materials it was analyzed the technological felting process efficiency depending on the technical equipment works. Following a review of the examination was detected the possibility of partial mechanization or automation of the technological studied process.

The study was the basis of the results obtained in approval felted (fabrics) materials. In the survey there were elaborated models by the author from wool fibers with the using decorating structures of felted fabrics and modeling clothing from them.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	10
1. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧНОЙ ОДЕЖДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИКИ ВОЙЛОКОВАЛЯНИЯ .....	14
1.1. Проблема экологичности одежды в современном аспекте .....	14
1.2. История возникновения техники войлоковаления .....	17
1.3. Характеристика войлока, его свойства и преимущества .....	19
1.4. Характеристика сырья, используемого для изготовления войлочных материалов .....	21
1.5. Перспективность производства изделий в технике войлоковаления в Республике Молдова .....	28
2. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И СПОСОБОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЙЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ .....	31
2.1. Анализ технологий изготовления войлочных материалов .....	31
2.1.1. Технология мокрого валяния .....	31
2.1.2. Технология сухого валяния .....	38
2.2. Анализ технологий декорирования войлочных материалов .....	40
2.2.1. Виды волокон, используемых для декоративного оформления войлочных материалов .....	40
2.2.2. Виды технологий декоративного оформления войлочных материалов .....	45
2.3. Способы получения войлочных материалов .....	52
2.3.1. Индивидуальный способ производства .....	53
2.3.2. Промышленный способ производства .....	59
3. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ В ТЕХНИКЕ ВОЙЛОКОВАЛЯНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВОЙЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ .....	62
3.1. Характеристика факторов, оказывающих влияние на структуру и свойства войлочных материалов .....	64
3.2. Методы формирования структуры материалов из войлока с различными заданными свойствами .....	
3.3. Способы раскладки волокон шерсти для изделий различных ассортиментных групп .....	69
3.3.1. Способы раскладки волокон шерсти для плечевых изделий (платье, жакет, жилет) .....	70
3.3.2. Способы раскладки волокон шерсти для поясных изделий .....	72
3.3.3. Способы раскладки волокон шерсти для головных уборов .....	74

3.3.4. Способы обеспечения минимальной толщины войлочных материалов при создании зон изделий с повышенной жесткостью .....	76
4. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ВОЙЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	79
4.1. Исследование факторов, оказывающих влияние на усадку материалов, полученных в технике войлоковаляния .....	79
4.2. Рекомендации по использованию результатов исследования величины усадки войлочных материалов при разработке изделий в технике войлоковаляния .....	89
4.3. Апробация результатов исследования в материале .....	92
4.3.1. Характеристика изделий, изготовленных в технике войлоковаляния .....	92
4.3.2. Технология изготовления экспериментальных изделий методом войлоковаляния.....	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	106
ЛИТЕРАТУРА .....	108.-111
ПРИЛОЖЕНИЯ ( в отдельном переплете)	