

АННОТАЦИЯ

диссертации на соискание ученой степени доктора философии (PhD)
по направлению «Технология и проектирование текстильных материалов»

КУРАМЫСОВОЙ МЕРУЕРТ УМЕРБАЕВНЫ

Разработка технологии создания бесшовных изделий из текстильных материалов с применением иглопробивного способа «фильц»»

Актуальность темы исследования. С учётом тенденций моды становятся широко востребованными трикотажные полотна облегчённых структур из натуральных волокон.

Дизайнеры одежды и швейные предприниматели выпускают изделия из таких полотен в ограниченном ассортименте в связи с тем, что не существует технологии скрепления деталей из материалов с высокой структурной пористостью. По той же причине на такие изделия практически невозможно нанесение элементов декора. Поэтому разработка такой технологии является своевременной и актуальной.

В свете стратегических программ «Казахстан-2030» и «Мәдени Мұра» («Культурное наследие») Президент Республики Казахстан Нурсултан Назарбаев отметил: «Использование богатого народного наследия может привести к национальному возрождению». Это мощный механизм, служащий повышению авторитета Казахстана, в том числе и на мировой арене производства одежды.

В настоящее время актуально создание изделий в национальном стиле с использованием орнаментальных композиций и элементов народного промысла - исторического наследия для любой народности или народа.

Поэтому целью данной диссертационной работы является разработка технологии соединения деталей изделия из трикотажных полотен рыхлой структуры с одновременным декорированием и формообразованием.

Объектом и предметом исследования являются процесс соединения трикотажных полотен на базе главных и производных переплетений.

Цель работы. является разработка научно обоснованной технологии крашения шерсти при пониженной температуре направленной на снижение энергетических и сырьевых ресурсов.

Методы и средства исследований. В диссертационной работе используются: метод графического проектирования; методы математического планирования; статистическая обработка результатов с использованием компьютерных программ Microsoft Office Word, Excel, PowerPoint, Matlab 7.90 (R2009b), программное обеспечение Model 32, 3D для проектирования; «Libra» автоматическая вязальная машина с программным обеспечением; иглопробивная машина (работающая в технике фелтинг) Janome FM 725—для соединения деталей изделий из трикотажа рыхлой структуры;

Научная новизна результатов работы заключается:

- разработан способ придания формы изделиям и одновременного декорирования с использованием иглопробивного способа «фильц»;
- установлены зависимости прочности и формоустойчивости иглопробивного шва от параметров трикотажного полотна и технологических условий его выполнения;
- определены оптимальные значения факторов выполнения иглопробивного шва в зависимости от параметров элементарного звена трикотажного полотна;
- впервые составлена классификация фелтинг-швов, позволяющая их использовать при создании изделий нового поколения.

Теоретическая и практическая значимость работы. Разработана технология с применением фелтинг-швов, представляющая собой совмещение трикотажного и нетканого производств по изготовлению текстильных изделий, который позволяет создавать бесшовные изделия путём формообразования и моделирования с использованием любого декора.

Результаты исследования апробированы с положительным эффектом в ТОО «AsemServis» при Алматинского технологического университета.

Основные положения диссертационной работы доложены на международных, зарубежных и республиканских научно-практических конференциях: «Исследование прочности шва выполненного методом «фильц»» III Международная конференция «Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский Государственный Университет Технологий и Управления» имени К.Г.Разумовского, 2012 г.;

«Инновационное развитие пищевой, легкой промышленности и индустрии гостеприимства», Алматы, 2013; «Наука. Образование. Молодежь». АГУ, 2012 и 2014 гг. Работа выставлялась в 2011-2012 гг. на выставках достижений молодежи, проводимых при Фонде Первого президента РК в г.Алматы.

По результатам выполненных исследований опубликовано 14 работ. В том числе: 2 статьи - в зарубежных изданиях с ненулевым импакт-фактором, входящих в базу «Scopus»; 3 статьи - в научных изданиях, рекомендованных Комитетом; 7 - в материалах международных и республиканских конференций, в том числе 3 - в зарубежных; 1 инновационный патент на изобретение РК