

В роботі визначено критичні точки проектування комплексу жіночого одягу в етно стилі. Систематизовано етнодизайнерські компоненти із українського народного мистецтва. Визначено основні етапи художнього проектування і пошуку найбільш досконалого, композиційно врівноваженого проектного рішення.

Література:

1. Колосніченко М.В. Комп'ютерне проектування одягу: Навчальний посібник. / М.В. Колосніченко, В.Ю. Щербань, К.Л. Процик – К.: «Освіта України», 2010. – 236 с.

2. Кара-Васильєва Т.В. Художні особливості вишивки / Т.В. Кара-Васильєва // Поділля: Історико-етнографічне дослідження. - К.: Доля, 1994. - С. 404-412.

3. Процик К.Л. Етапи розробки нових моделей одягу в сучасних САПР / К.Л. Процик // Легка промисловість. - 2007. - №3. - С. 46-47.
УДК 677.075.6

УДК 677.075.6

ГЕОМЕТРИЧНА МОДЕЛЬ ПЕТЛІ ЛАНЦЮЖКА В ТРИКОТАЖІ УТОКОВОГО ПЕРЕПЛЕТЕННЯ

С.А. Обухевич, О.П. Кизимчук, Л.М. Мельник
Київський національний університет технологій та дизайну

В'язання – це складний механічний процес, об'єктом якого є нитка, а продуктом цього процесу є петлі, з яких утворюється трикотаж. В трикотажі форма та розмір, яку отримують петлі в процесі в'язання, залежать від якісних та кількісних факторів, найважливішим з яких є довжина нитки в петлі. Вона є основним параметром трикотажу, який впливає на геометричні та фізико-механічні властивості, зовнішній вигляд виробу і залежить від технологічних параметрів в'язання.

Моделювання структури трикотажних полотен почав в 1958 році Еллісон [1]. Це була проста модель, яка складалася з наступних частин: довжини дуг з двома прямими паличками, які сходяться в одній точці та прямої протяжки. Інша геометрична модель була створена проф. А.С. Далідович в 1970 році [2]. У його геометричній моделі форму петлі описують сумою відрізків, дуг кіл або еліпсів. З того часу чимало дослідників зверталося до проблеми моделювання петель в трикотажі, однак головну увагу приділено петлям кулірних переплетень.

Сьогодні виготовлення еластичного основов'язаного полотна, що застосовують для виготовлення лікувально-профілактичних виробів, є сферою, яка в Україні розвивається швидкими темпами. Переважна більшість таких полотен виготовлена утковим переплетенням на базі головного переплетення ланцюжок. Проведений аналіз наукової літератури показав, що модель петлі

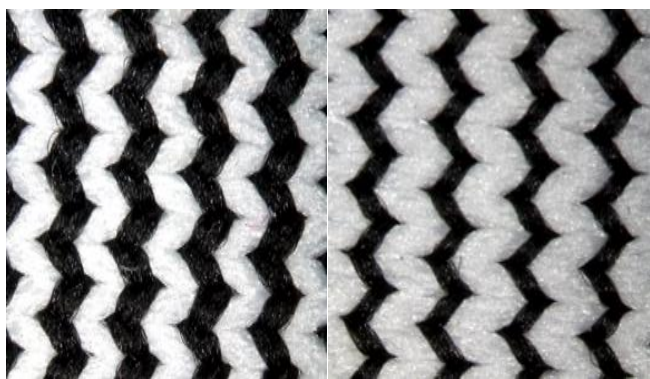
ланцюжка розглядали лише декілька авторів [3-4]. При цьому вони моделюють петлю у вільному стані, тобто без взаємодії з утоковими нитками.

Метою даної роботи є розробка геометричної моделі петлі ланцюжка в трикотажі утокового переплетення при взаємодії як з поперечною, так і повздовжньою утоковими нитками.

Як предмет дослідження обрано еластичний основов'язаний трикотаж утокового переплетення. Переплетенням ґрунту є ланцюжок. Для надання трикотажу еластичності в його структуру введено поліуретанову нитку у вигляді повздовжнього утоку. Для поєднання окремих ланцюжків в полотно використано поперечну утокову нитку в декілька складень, а для запобігання виходу поліуретанової нитки на одну зі сторін поперечну утокову нитку прокладали з обох боків від неї.

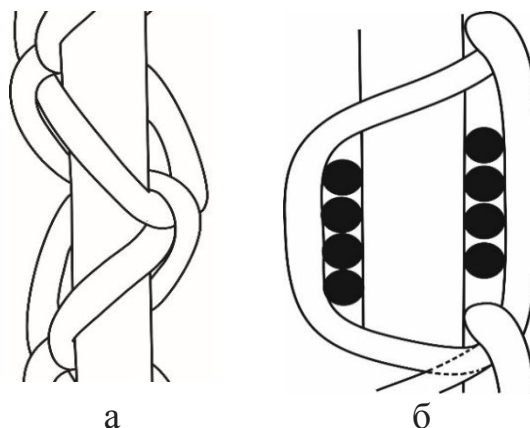
Методика дослідження: для досягнення поставленої мети за допомогою цифрового мікроскопу USB DIGITAL MICROSCOPE MM-2288-5X-BN було зроблено фото зразків трикотажу (рис.1), які виготовлено при різних технологічних параметрах [5]; за допомогою програмного забезпечення SHINY VISION проаналізовано взаємне розташування та розмір основних елементів петельної структури; за допомогою програмного забезпечення CorelDRAW Graphic Suite намальовано власну модель петлі ланцюжка (рис.2).

Результати дослідження. Аналіз структури трикотажу утокового переплетення показав, що при введенні в структуру трикотажу в якості повздовжнього утоку високорозтяжної нитки, після її релаксації закриті петлі ланцюжка нахиляються в кожному петельному ряді в протилежні боки, утворюючи при цьому зигзагоподібний петельний стовпчик. Кут нахилу остова петлі відносно вертикальної осі змінюється залежно від лінійної густини поперечної утокової нитки та ступеню попереднього видовження повздовжнього утоку перед входом до зони в'язання.



Лицьова сторона Виворітна сторона

Рис.1. Фото трикотажу



а

б

Рис.2 Геометрична модель петлі ланцюжка

Висновок. В результаті аналізу форми та розміру петель та їхніх складових побудована геометрична модель петлі закритого ланцюжка, яка враховує зигзагоподібне розташування петель у стовпчику навколо

повздожньої утокової нитки та огинання остовом та протяжною петлі поперечних утокових ниток, які знаходяться по обидва боки від повздожнього утоку.

Ключові слова: геометрична модель ланцюжка, утокове переплетення, основов'язаний трикотаж, поперечний уток, повздожній уток.

Література

1. Allison G.L. Warp-knitting calculations made easy. / G.L. Allison// Skinner's Silk Rayon Rec. -1958. №32. – pp. 281–283.
2. Далидович А. С. Основы теории вязания. / А. С. Далидович — М.: Легкая индустрия, 1970. — 296 с.
3. Kyzymchuk O., Ermolenko I. (2015). Loop Length Model of Fillet Structure, Journal of Fashion Technology & Textile Engineering. S1
4. KurbaK A. Models for basic warp knitted fabrics Part I: Chain stitches and their applications on marquissette and weft-inserted warp-knitted fabrics. / A. KurbaK// Text Res J. – 2018. – pp. 1–23.
5. Kyzymchuk O. Influence of technological parameters on the basis weight of elasticized fabric / O. Kyzymchuk, L. Melnyk, V. Liakhova, I. Hubar // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Технічні науки. - 2017. - № 3 (110). - P. 83-90.

УДК 678.027.5

НЕТКАНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ ХІТОЗАНУ

Анна-Марія Осередчук, О.В. Іщенко
Київський національний університет технологій та дизайну

Одержання біосумісних нетканних матеріалів методом електроформування є прогресивною технологією, яка дозволяє переробляти розчини і розплави полімерів, а технологія їх виробництва відрізняється гнучкістю і простотою апаратурного оформлення.

Нановолокнисті матеріали, отримані методом електроформування, успішно застосовують в медицині та біоінженерії для виготовлення виробів санітарно-гігієнічного, косметологічного та лікувального призначення. З огляду на умови їх використання в контактi з людським організмом, надається перевага системам з екологічно чистих композицій без застосування високотоксичних розчинників. В науковій літературі є відомості про застосування водних розчинів хітозану, колагену, полівінілацетату та полівінілового спирту для одержання нетканних матеріалів.

Процеси отримання полімерних волокон включає три основні стадії: перехід формованого матеріалу у в'язкотекучий стан, формування волокон та їх затвердіння. Переробка хітозану у вироби через розплави неможлива, оскільки при нагріванні до температури плавлення спостерігається термодеструкція полімеру, тому для отримання формованих виробів з хітозану використовують його розчини з наступною регенерацією. Хітозан розчиняється в розведених