

Водопроникність і водопомоклість змочених у кефірі зразків у динамічних умовах

Матеріал	Кількість кроків	Водопомоклість (хв.)	Маса сухого паперу для фільтрування, г	Маса мокрої паперу для фільтрування, г	Водопроникність, $\cdot 10^{-7}$ г/см ² ·с
Юхта	1198	9,98	0,014	0,0587	1,7
Кирза 1.6	-	-	-	-	-
Кирза 1.8	192	1,6	0,012	0,0601	1,9
СК1	1108	9,23	0,011	0,044	1,3
СК2	1256	10,47	0,016	0,0581	1,6

Таблиця 8

Водопроникність і водопомоклість змочених у сметані зразків у динамічних умовах

Матеріал	Кількість кроків	Водопомоклість (хв.)	Маса сухого паперу для фільтрування, г	Маса мокрої паперу для фільтрування, г	Водопроникність, $\cdot 10^{-7}$ г/см ² ·с
Юхта	1213	10,1	0,011	0,052	1,6
Кирза 1.6	-	-	-	-	-
Кирза 1.8	202	1,68	0,012	0,059	1,8
СК1	1112	9,27	0,01	0,047	1,4
СК2	1249	10,41	0,014	0,054	1,5

Висновки

На основі проведених досліджень зроблені відповідні висновки, як змінюються властивості матеріалів у сухому й зволоженому стані відповідно. Водопомоклість зразків юхти й кирзи до експлуатації становила відповідно 12 хв. і 1,3 хв., СК1 – 41 хв., СК2 – 38 хв., що відповідає необхідним вимогам. Після експлуатації показники зменшилися, причому у всіх випадках. Під впливом шкідливих виробничих впливів юхта й кирза втрачають необхідні вологозахисні й інші властивості. Тому для виготовлення спецвзуття працівникам молочної промисловості доцільно використовувати такі матеріали верху як СК1 і СК2.

Література

1. Никитин В.С. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности: учебник [для вузов] / В.С. Никитин, Ю.М. Бурашников. – М.: ВО Агропромиздат, 1991. – 350 с.
2. Медведев А.М. Охрана труда в мясной и молочной промышленности / Медведев А.М., Анцыпович И.С., Виноградов Ю.Н. – М.: Агропромиздат, 1989. – 256 с.
3. Зурабян К.М. Материаловедение изделий из кожи / Зурабян К.М., Краснов Б.Я., Берштейн М.М. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 416 с.
4. Михеева Е.Я. Современные методы оценки качества обуви и обувных материалов / Е.Я. Михеева, Л.С. Беляев. – М.: Легпромбытиздат, 1984. – 247 с.
5. Гуменный Н.А. Материалы для обуви и кожгалантерейных изделий: Справочник / Н.А. Гуменный, В.В. Рыбальченко. – К.: Техніка, 1982. – 167 с.

Надійшла 7.4.2011 р.

УДК 677.055.5

Т.В. ЄЛІНА, С.Ю. БОБРОВА, Л.Є. ГАЛАВСЬКА
Київський національний університет технологій та дизайну**СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ МОДЕЛІ СТРУКТУРИ ТРИКОТАЖУ
ОДИНАРНИХ ФУТЕРОВАНИХ ПЕРЕПЛЕТЕНЬ**

Повідомлення 1

У даній роботі визначено можливість отримання найбільш раціональним способом генерованої (побудованої за допомогою методів автоматизованого проектування) візуального зображення структури трикотажу та співставлення його з фотографічними зображеннями реальних зразків трикотажу одинарного футерованого переплетення.

In this work is defined the possibility in the most rational way generated (by the automated designing methods constructed) the visual image of knitting structure and its comparison to photographic images of real knitting fabric samples of unary fleecy interlacing.

Ключові слова: структура трикотажу, геометрична модель петлі, комп'ютерна модель, трикотаж футерованих переплетень.

Постановка проблеми

Відродження текстильної промисловості ставить завдання розробки методів автоматизованого

контролю характеристик трикотажу при його виробництві. Розвиток сучасної комп'ютерної техніки дозволяє вирішити дану задачу на основі використання новітніх засобів введення інформації в комп'ютер і спеціальних методів обробки і представлення інформації. Колірні та структурні характеристики трикотажу належать до числа найважливіших показників, які характеризують властивості предметів матеріального світу, що нас оточує.

Використання сучасних технічних засобів, побудованих на базі комп'ютерних технологій, дозволяє значно скоротити витрати праці і часу на операціях контролю, а також підвищити якість контролю споживчих характеристик та технологічних параметрів за рахунок виключення суб'єктивних помилок. Однак специфіка трикотажу, як об'єкта контролю, вимагає розробки спеціальних методик, які б забезпечили реалізацію потенційних можливостей комп'ютерних систем у задачах контролю й аналізу якості текстильних матеріалів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

У зарубіжних джерелах останнім часом широко висвітлюються питання дослідження та промислових розробок в області побудови тривимірних моделей структури текстильних виробів. Проте більшість з них направлені на проектування і візуалізацію структури тканини і ниток.

Для побудови достовірної тривимірної геометричної моделі структури трикотажу необхідно враховувати також той факт, що нитки на різних ділянках піддаються неоднаковому стискуванню, і перетини нитки в елементах структури трикотажу (ЕСТ) не однакові. Іншими словами, для побудови моделі структури трикотажу необхідно також виділити в окремий напрям роботу із створення моделі нитки (пряжі), що включає алгоритми обробки даних про її лінійну густину, кручення, хімічний склад, розташування в трикотажі і, як на базі цього – розрахунок напруги і змін, що викликаються ними, у формі перерізу нитки (зміна діаметру всередині ЕСТ), а також зміни розмірів і розташуванні кожного ЕСТ, сформованого з даної нитки під впливом розрахованих сил пружності [1]. Крім того, відомо, що конфігурація петель може змінюватися при зміні стану полотна (рівноважне, фіксоване). Після знімання з машини в трикотажі відбуваються зміни розмірів елементів структури трикотажу (ЕСТ) внаслідок перерозподілу нитки під впливом процесів реологій. Тому комп'ютерні моделі також повинні будуватися з урахуванням особливостей розподілу нитки в ЕСТ для різних станів полотна.

У роботі [2] також розглядаються причини розбіжностей результатів розрахунку довжини нитки в петлі переплетення гладь, що проведені по відомих моделях (зокрема по теорії проф. Далідовича А.С.) з експериментальними даними. Головна причина, на думку автора, полягає в тому, що вищезазначені моделі описують форму проекції петель на площину полотна. А оскільки нитка є просторовою кривою, – її довжина вочевидь більше її проекції на площину полотна. Для врахування різниці довжин автор пропонує ввести поправку, яка може бути теоретично обґрунтована з використанням сучасних методів прикладної механіки.

Будова, або структура трикотажу, як і будь-якого текстильного виробу, визначається розмірами, формою і взаємним розташуванням складових елементів. За елемент структури трикотажу приймають відрізки ниток, що зігнуті в петлі. Елементи структури трикотажу можуть мати різну форму: вони можуть бути у вигляді петель, накидів, протяжок. У деяких видах трикотажу, на ряду з петлями, накидами і протяжками структуру можуть доповнювати відрізки ниток, що не утворюють петель і протяжки.

Необхідна умова для проектування характеристик структури трикотажу – чітке уявлення про його будову, яке більшою чи меншою мірою описується геометричними моделями структури трикотажу. В якості математичного описання трикотажу, що проектується, можуть використовуватись різні моделі залежності довжин елементів структури від висоти петельного ряду, ширини петлі, діаметру нитки, з якої виготовляється трикотаж. Перевагами автоматизованого методу побудови структури переплетення, що проектується, є можливість швидкого отримання зображення та його масштабування, а також точного зняття вимірів кожного з елементів трикотажу, а це є важливим для отримання трикотажу з задалегідь прогнозованими властивостями.

Метою проектування трикотажу є отримання полотна високої якості при раціональному використанні сировини і високої продуктивності обладнання. Одна з найбільш складних задач – проектування характеристик А і В, що визначає конфігурацію остовів петель в трикотажі. Для трикотажу, який має рухому структуру, ці характеристики різні для різних станів трикотажу. Взаємодія сил пружності нитки і сил тертя в точках контакту обумовлює даний стан трикотажу при відповідних геометричних параметрах петельної структури і надає йому деяку стійкість. Силі взаємодії ниток у петельній структурі обумовлює відповідний рівноважний стан трикотажу.

Конфігурація петель може змінюватись при зміні стану полотна (рівноваги). Формування трикотажу не закінчується на в'язальній машині – після зняття з машини в трикотажі проходять зміни розмірів елементів структури трикотажу внаслідок перерозподілу нитки. За рахунок відновлення (зникнення) пружних і еластичних складових деформації нитки від згину і розтягнення змінюються не тільки лінійні розміри трикотажу, але і конфігурації петель. Тому комп'ютерні моделі повинні також будуватися з розрахунку особливості розподілу нитки в елементах структури трикотажу для різних станів полотна [1].

Відомо, що при зменшенні довжини нитки в петлі й збільшенні лінійної густини трикотаж під час експлуатації буде мати більш стійкі параметри та властивості. Але при надмірному зменшенні довжини нитки в петлі трикотаж стає більш жорстким, і, крім того, зростають витрати сировини. Це, в свою чергу, суттєво впливає на ціну виготовленого трикотажу. Отже, вирішення даного питання, оптимізації будови трикотажу і його

якості, при мінімальних можливих затратах, набуває великого значення в умовах ринкової економіки.

Мета і завдання дослідження

Виходячи з вищевикладеного представляється доцільним розробка і використання комплексного теоретико-емпіричного підходу до дослідження просторового розташування нитки в структурі трикотажу. Основні принципи даного підходу можуть бути визначені таким чином:

1. Створення алгоритму і програми побудови тривимірної моделі структури по наявних способах опису геометрії петлі (наприклад, модель проф. А. С. Далідовича).
2. Візуалізація структури за допомогою комп'ютерної програми за вихідними даними;
3. Вироблення зразків трикотажу за вихідними даними щодо характеристик сировини та параметрів структури;
4. Зіставлення зображень структури, отриманих в ході виконання п.2 і фотографій реальних структур трикотажу, вироблених за п.3.
5. Внесення змін в алгоритм та програму побудови комп'ютерної моделі.

Виклад основного матеріалу

Для проведення порівняльного аналізу форми петлі реального трикотажу і її ідеалізованої моделі, а також для здійснення комп'ютерної візуалізації структури трикотажу реалізовано наступні задачі:

- підготовка зразків трикотажу футерованого переплетення;
- отримання цифрового зображення зразків, визначення оптимальних параметрів мікроскопа та фотоапарата;
- створення програми з автоматичним масштабуванням зображення структури трикотажу для подальшої обробки даних, отриманих з растрового зображення;
- розробка методики та відповідного програмного забезпечення для дослідження параметрів структури трикотажу і створення комп'ютерного зображення структури одинарного футерованого переплетення.

Трикотажем футерованих переплетень називають трикотаж, у ґрунті якого містяться додаткові системи ниток, не пов'язані в петлі; ці додаткові нитки вв'язані у ґрунт протягуванням деяких петель одного ряду не тільки крізь петлі попереднього ряду, а і крізь накиди з футерних ниток. При виробленні трикотажу футерованих переплетень футерні нитки прокладаються на голки вибірково у вигляді накидів, відводяться до старих петель і скидаються разом з ними на нові петлі. В промисловості футеровані переплетення найчастіше виробляються на базі гладі, платированої гладі, похідної гладі, одинарного фангу.

Геометричні моделі, що використовуються в традиційних методиках проектування, не можуть забезпечити точності розрахунків, необхідної для вирішення поставленої задачі. Так, теоретичні розрахунки для трикотажу футерованих переплетень на базі гладі [2] традиційно виконуються з урахуванням припущення, що петля ґрунту, за остовом якої футерна нитка розташована у вигляді накиду, розширюється, і петельний крок на даній ділянці більший, ніж на ділянках петель, за остовами яких футерна нитка розташовується у вигляді протяжки. Однак практичні спостереження показують, що це не завжди так. На рис. 1 представлено фотографічне зображення структури трикотажу футерованого переплетення, ґрунт якого вироблено з бавовняної пряжі 30 текс+18,5 текс, а в якості футерної використовується текстурована поліпропіленова нитка лінійної густини 16,7*2 текс.

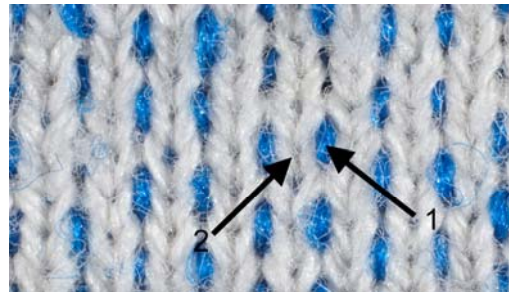


Рис. 1 Фотографічне зображення лицьової сторони зразка трикотажу одинарного футерованого переплетення

З фотографії видно, що остови деяких петель ґрунту звужені під дією пружних сил футерної нитки, що виходить на лицьовий бік полотна в місцях переходу футерної нитки з накиду в протяжку. Футерна нитка, вигнута навколо платинних дуг петель ґрунту (1), намагається випрямитися і змінює конфігурацію нитки ґрунту (2) в одній або декількох суміжних петлях ряду. В той же час збільшення петельного кроку на цих ділянках не спостерігається. Крім того, в традиційній методиці [3], що використовується для здійснення теоретичних розрахунків довжини футерної нитки в трикотажі, прийнято, що протяжка футерної нитки приймає форму прямолінійного відрізка, і її довжина визначається як величина петельного кроку, помножена на кількість петель, вздовж яких розташована протяжка футерної нитки. Як показує практика, в реальному трикотажі, форма протяжок футерної нитки може суттєво відрізнятись і залежить, в першу чергу, від властивостей сировини. У зразку трикотажу, що представлений на рис. 2 (а), протяжки футерної нитки приймають форму половини еліпсу, тоді як у зразку, що представлений на рис. 2 (б) форма протяжки близька до форми прямолінійного відрізка, тобто форма протяжок суттєво відрізняється.

Таким чином, можна стверджувати, що існуючі методи опису форми і розташування футерної нитки в структурі трикотажу не враховують механічних властивостей ґрунтових і футерних ниток, а також особливостей трикотажу, виробленого з різних видів сировини та при різних параметрах режиму в'язання, і потребують глибокого вивчення і уточнення.

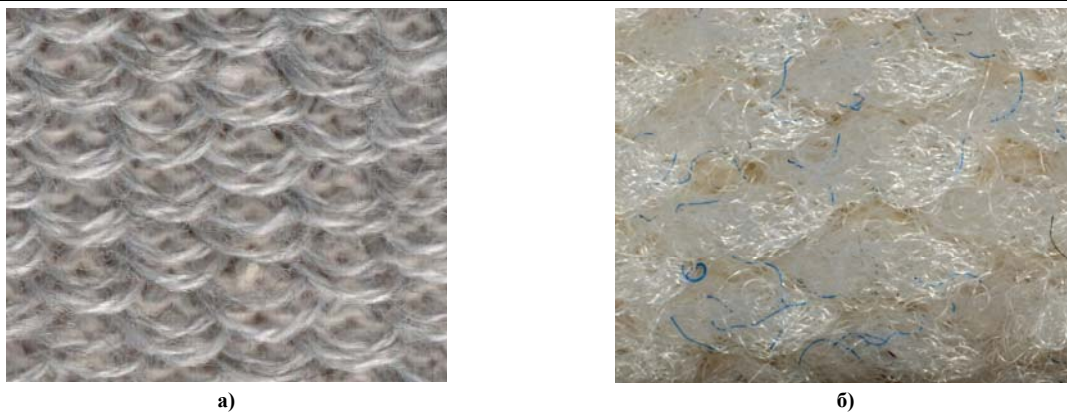


Рис. 2. Фотографічне зображення виворітної сторони зразка трикотажу футерованого переплетення

У рамках експерименту на однофонтурній круглов'язальній машині КТ– 1 22 класу вироблено зразки полотен трикотажу футерованого переплетення різні за волокнистим складом та параметрами процесу в'язання (при трьох рівнях глибини кулірування петель ґрунту) та досліджено основні параметри структури (табл. 1). Зразки трикотажу виготовлено з бавовняної пряжі лінійної густини 30текс+18,5текс (ґрунтова нитка) та текстурованої поліпропіленової нитки (ПП) лінійної густини 16,7*2 текс (футерна нитка), а також зразки з бавовняної пряжі лінійної густини 30текс+18,5 текс (ґрунтова нитка) та текстурованої поліефірної нитки (ПЕ) лінійної густини 16,7текс*2 (футерна нитка) при різних значеннях глибини кулірування, яка змінювалась шляхом зміни величини заходу платин кулірного колеса між стержнями голок.

Довжину нитки в петлі визначали шляхом розпуску елементарної проби шириною 50 петельних стовпчиків для даного виду переплетення. Нитку розпрямлювали на вимірювальній лінійці при мінімальній величині натягу, що необхідне для зняття зигзагоподібної форми нитки, і вимірювали довжину нитки в 50 петельних стовпчиках відповідно до ГОСТ 8846-87. Результати експериментальних досліджень параметрів структури трикотажу наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

**Параметри петельної структури зразків трикотажних полотен
(експериментально визначені за традиційною методикою та за сплайн методом)**

№ зразка	Вид та лінійна густина сировини, ґрунт+футер, текс	h_k , мм	N_c , пет. ст.	N_p , пет. р.	ℓ_c , мм	ℓ_{ϕ} , мм	m_s , г/м ²	$\ell_{\text{спл. ґрунт}}$, мм	$\ell_{\text{спл. футер}}$, мм
1	Бав (30+18,5)+ПП 33,4	1,83	88	130	4,46	1,57	312	4,27	1,47
2	Бав (30+18,5)+ ПП 33,4	1,88	86	124	4,77	1,55	308	4,25	1,32
3	Бав (30+18,5)+ ПП 33,4	1,93	82	126	4,65	1,57	300	4,17	1,35
4	Бав (30+18,5)+ ПЕ 33,4	1,83	86	130	4,53	1,75	328	4,01	1,57
5	Бав (30+18,5)+ ПЕ 33,4	1,88	84	126	4,67	1,75	325	4,22	1,57
6	Бав (30+18,5)+ ПЕ 33,4	1,93	83	126	4,64	1,73	320	4,15	1,52

Крім того, оцінка довжини нитки у петлі була проведена комп'ютерними засобами за спеціально розробленою методикою у середовищі AutoCAD з використанням фотографічних зображень зразків трикотажу футерованого переплетення.

Відомо, що основною технологією візуального проектування структури трикотажу є механізм опорних параметричних точок побудови, які також служать динамічними регуляторами побудови віртуальної моделі. Опорні точки для трикотажу футерованих переплетень створюються шляхом задачі координат для кожної з них або через вказування місця розташування на екрані монітору. Графічно опорна параметрична «точка» є примітивом AutoCAD. Згідно методики, що використовується, координати X та Y опорних точок задаються через визначення їх положення на екрані монітору, а координата Z розраховується на базі припущень, актуальних для даної моделі, та введення додаткових вихідних даних, таких як середній діаметр ґрунтової та футерної ниток.

Щоб зробити заміри геометричних параметрів петлі з реального растрового зображення, нами була створена програма на мові програмування Autolisp. Вона дає можливість за вже попередньо зробленими та завантаженими фотографіями побудувати просторовий сплайн, який повторює контури реальної трикотажної петлі в площині трикотажу. Це, в свою чергу, дає можливість за допомогою спеціальних команд в AutoCAD провести точні виміри геометричних розмірів петлі. Довжина побудованого сплайну визначається автоматично засобами AutoCAD і може використовуватись для оцінки довжини нитки в петлі. Отже, основні параметри структури трикотажу також визначались і за сплайн-методом з використанням спеціально розробленого програмного забезпечення в середовищі AutoCAD.

За результатами досліджень проведено порівняльний аналіз значень довжини нитки у петлі,

підрахованих за різними методиками при тих самих вихідних даних лінійної густини пряжі та виду сировини, а саме:

1. Довжини нитки в петлі, розрахованої за методом проф. А.С. Далідовича з використанням рекомендованих коефіцієнтів $C, 1/E_g$;

2. Довжини нитки в петлі, встановленої шляхом розпускання петель зразка трикотажу;

3. Довжини нитки в петлі, розрахованої за сплайн-методом за розробленою методикою.

Порівняльна характеристика довжини нитки у петлі, встановленої за допомогою різних методів, наведена на діаграмах (рис. 3. та рис. 4).

Аналіз діаграми (рис. 3) показує, що найбільша відмінність значень довжини нитки в петлі, яка визначалась різними шляхами, спостерігається між експериментальними і розрахунковими значеннями параметру. Таку закономірність можна пояснити тим, що вимірюючи довжину нитки в петлі експериментальним шляхом, ми встановлюємо її реальну довжину. Визначення довжини нитки в петлі за розрахунковим методом здійснюється для її умовної двовимірної моделі.

На діаграмі, представленій на рис. 4, також спостерігаємо відмінність значень довжини футерної нитки, що приходить на одну петлю ґрунту, знайденої шляхом використання різних методів. Значне відхилення спостерігається у величині довжини футерної нитки, одержаної експериментальним шляхом та на підставі теоретичних розрахунків. Одержані результати експериментальних досліджень підтверджують необхідність використання тривимірного проектування структури трикотажу з метою подальшого прогнозування його параметрів та споживчих властивостей.

Висновки

Питання забезпечення можливості проектування трикотажних полотен та виробів із заданими властивостями потребує глибокого аналізу всіх факторів, що впливають на конфігурацію ЕСТ, та встановлення математичних залежностей між характеристиками сировини, що використовується, параметрами режимів в'язання, та показниками споживчих властивостей трикотажу.

Створення алгоритмів та програмних продуктів, що забезпечують тривимірне геометричне моделювання виробів, що проектуються, є одним з найважливіших етапів на шляху вирішення даної проблеми.

Здійснення тривимірного моделювання структури трикотажу потребує точного відтворення конфігурації осьової лінії нитки або пряжі в елементах структури трикотажу, та форми її поперечного перерізу на різних ділянках петлі.

Для подолання розбіжностей між теоретичними даними про розташування нитки в структурі трикотажу, та її реальною конфігурацією авторами пропонується використання спеціально розробленого теоретико-емпіричного підходу.

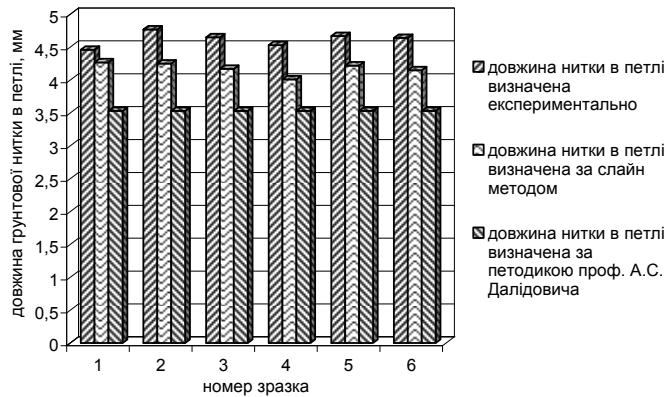


Рис. 3 Діаграма порівняння довжини ґрунтової нитки в петлі, встановленої різними методами

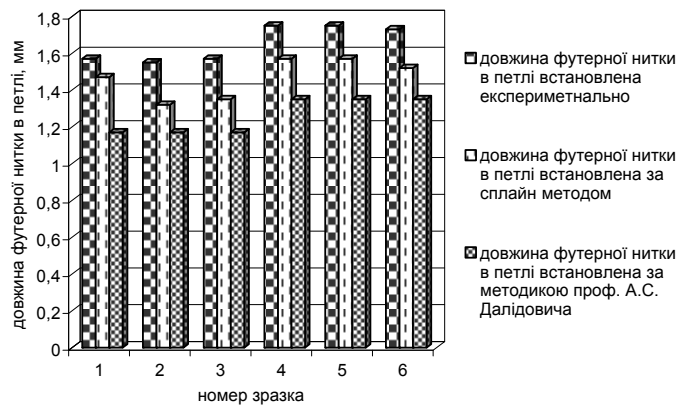


Рис. 4 Діаграма порівняння довжини футерної нитки, що приходить на одну петлю ґрунту, встановленої різними методами

Література

1. Крутикова В.Р. Изменение параметров строения кулирного трикотажу в процессе отлежки / В.Р. Крутикова, Л.А. Крутикова // Технология текстильной промышленности. – 2006. – № 3 (290).
2. Труевцев А.В. Модель петли Далидовича в свете современных теоретических представлений / А.В. Труевцев // Технология текстильной промышленности. – 2002. – № 4-5 (268).
3. Ielina T., Bobrova S., Galavska L. 3D modeling of looping structure of knitting unary fleecy fabric // 10th Anniversary international scientific conference. Unitech-10, – Gabrovo, Bulgaria, 19-20 November. – 2010, Volume II. – С. 263-266
4. Баранов А.Ю. Трехмерная математическая модель трикотажной петли с учетом деформации пряжи для проведения численных экспериментов / А.Ю. Баранов, Е.Н. Якуничева // Технология текстильной

промышленности. – 2007. – № 1С (300).

5. Кудрявин Л.А. Разработка методов визуализации структуры трикотажа при его автоматизированном проектировании. /Л.А.Кудрявин, Е.Ю.Шустов, Ю.С.Шустов – М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2006. – 139 с.

6. Шалов И.И. Основы проектирования трикотажного производства с элементами САПР/ И.И. Шалов, Л.А. Кудрявин. – М.: Легпромбытиздат, 1989. – 288 с.

Надійшла 5.4.2011 р.

УДК 677.027

В.В. ЗАДОРЖНИЙ, Т.О. НЕСТЕРЕНКО
Херсонський національний технічний університет

НАДАННЯ КОМПЛЕКСУ ВОДО- ТА БРУДОВІДШТОВХУЮЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЛІПРОПІЛЕНОВИМ ТКАНИНАМ

У статті наведено результати досліджень впливу різноманітних за хімічною природою гідрофобізуючих оздоблювальних препаратів на водо- та брудовідштовхуючі властивості текстильних матеріалів із поліпропіленових волокон.

The results of researches of the influence of the different hydrophobic finishing agents on water-resistance and anti-dirt properties of the polypropylene fabrics are given in the article.

Ключові слова: водо- та брудовідштовхуючі властивості, фтор- та кремнійорганічні оздоблювальні препарати.

Вступ

До найбільш перспективних галузей легкої промисловості, що швидко розвиваються, відноситься виробництво текстильних матеріалів. В даний час головною задачею цієї галузі є інтенсивне оновлення асортименту продукції, яка відповідає за якістю кращим світовим стандартам. Якість готової текстильної продукції у значній мірі залежить від рівня опоряджувального виробництва як завершального етапу в процесі виробництва текстильних матеріалів. Підвищуючи рівень опоряджувального виробництва, можна домогтися зниження собівартості, витрат та покращення якості продукції, що дозволяє досягти суттєвого підвищення її конкурентоспроможності на вітчизняному та зарубіжному ринках.

В останні роки набуває все більшу актуальність проблема надання спеціальних властивостей текстильним матеріалам, серед яких особливе місце посідає надання комплексу спеціальних видів оздоблення, а саме водо- та брудовідштовхуючих властивостей текстильним матеріалам.

Поліпропіленові текстильні матеріали з водо- та брудовідштовхуючими властивостями використовують для дизайну та художньо-декоративного оздоблення інтер'єрів, а також та для виготовлення автомобільних чохлів.

Аналіз попередніх досліджень та постановка проблеми

Дослідженнями встановлено, що для брудовідштовхуючої обробки текстильних матеріалів можуть застосовуватися водонерозчинні дрібнодисперсні речовини (окисли металів, кремнію й ін.) і водорозчинні препарати (ацетати, форміати й оксихлориди цирконію й алюмінію, алкілсиліконати натрію, алюмометилсиліконат натрію, препарат ГПА й ін.), які при високій температурі в процесі сушіння текстильних матеріалів утворюють у порах волокна тонкодисперсні водонерозчинні сполуки.

У науково-технічній літературі існує досить відомостей про надання брудовідштовхуючих властивостей бавовняним (БВ-обробка) текстильним матеріалам різними препаратами на основі кремнійорганічних сполук (ГКР – 11, АМСР-3, ГПА) [1 – 4]. Однак практично відсутні відомості про надання синтетичним (поліпропіленовим) текстильним матеріалам високих брудовідштовхуючих властивостей.

У зв'язку із цим дана робота присвячена розробці ефективних брудовідштовхуючих композицій для поліпропіленових тканин меблево-декоративного асортименту.

Мета дослідження

Метою дослідження було вивчення впливу різних за хімічною природою оздоблювальних препаратів на водо- та брудовідштовхуючі властивості поліпропіленових тканин меблево-декоративного асортименту.

Об'єкти та методи досліджень

Для досліджень були використані наступні поліпропіленові тканини: тканина меблево-декоративна арт. КС-36; тканина для пошиття автомобільних чохлів арт. КС – 34. З кремнійорганічних препаратів були використані емульсія рідини 136-157М, ГКР-11К, парафіно-стеариновий препарат Аквафоб ПСЦ та фторорганічний препарат Антідрін FS. Апретування тканини здійснювалося в лабораторних умовах на двовальній плюсовці з подвійним зануренням і подвійним віджимом до залишкової вологості 80 %,