

УДК: 687.129:687.023

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ БЕЗПОСАДОЧНИХ СТРОЧОК В ОДЯЗІ З ЕЛЕМЕНТАМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЛЯ ВАГІТНИХ

Рябовіл А. В., Бакан Л. А.

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета. Удосконалення раціональних технологічних параметрів режиму обробки ниткових з'єднань, що забезпечують якісні безпосадочні строчки при виготовленні курток з елементами трансформації для вагітних жінок.

Методика. Використано метод спостереження та аналізу для розробки моделей курток з елементами трансформації для вагітних жінок. Проведено експериментальні дослідження по визначенню коефіцієнта тангенціального опору. Експериментально встановлено величину посадки матеріалів у швах.

Результати. Під час проведення досліджень було визначено, що від значень коефіцієнтів тангенціального опору залежать підбір технологічних параметрів режиму обробки для забезпечення якісних ниткових з'єднань.

Наукова новизна. Для підвищення якості швів, під час проведення експериментальних досліджень, удосконалено рекомендації по вибору раціональних технологічних параметрів режиму обробки.

Практичне значення. Рекомендації, які вдалось отримати, можна використовувати для спрощення процесів при виготовленні якісного одягу.

Ключові слова: одяг для вагітних, ниткові з'єднання, технологічні параметри, посадка, трансформація, коефіцієнт тангенціального опору

Сучасна жінка потребує зручного одягу. У якому їй буде комфортно, незалежно від ситуації, часу або місця її знаходження. Крім усього іншого, одяг повинен відповідати модним тенденціям та розкривати людину як особистість [1].

Особливої уваги потребує тема, яка стосується виготовлення одягу для вагітних жінок. Ця частина ринку не є різноманітною, тому його вивчення та вдосконалення, надалі, є перспективним і заслуговує на увагу.

В середньому, вагітна жінка України за період вагітності може дозволити собі купити лише одну куртку. А за час вагітності об'єм талії змінюється майже в двічі. Для вирішення цього питання слід використати елементи трансформації.

Постановка завдання

Головною метою роботи є удосконалення технологічних параметрів для виконання ниткових з'єднань з мінімальною величиною посадки шарів матеріалу. Створення моделей курток з елементами трансформації для подовження строку експлуатації.

Результати досліджень

При підборі одягу для майбутніх матусь треба звернути увагу на зручність, він не повинен сковувати рух й тиснути на живіт, на можливість поступової трансформації впродовж усього періоду вагітності та після народження дитини; на якість обраних матеріалів та якість виготовлення; кольорове рішення для одягу. Якщо правильно підбирати моделі одягу, то такий одяг можна буде сміливо носити як в період вагітності, так і після народження дитини.

Тканини повинні бути гігроскопічними, м'якими, приємні на дотик та не втрачати свій зовнішній вигляд при тривалому використанні. Після ознайомлення з можливими варіантами тканин, перевага надається котонам та денімним тканинам [2].

Спираючись на дані, отримані в ході опрацювання попереднього матеріалу, розроблено чотири моделі жіночих курток для вагітних з елементами трансформації [3-5]. При розробці моделей враховано медичні та модні настанови.

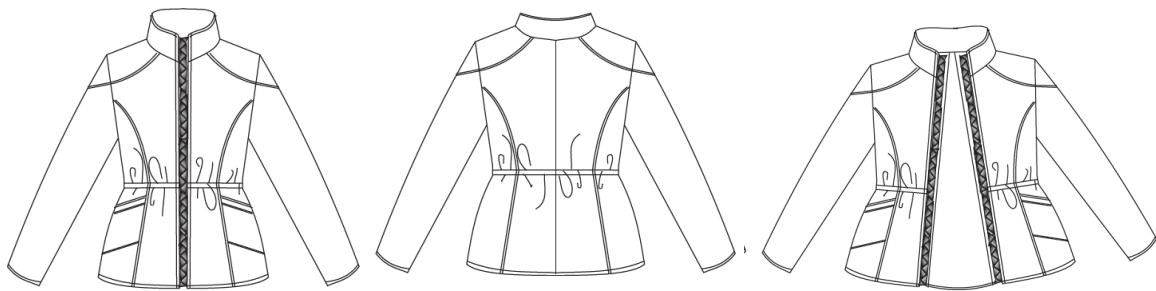


Рис. 1. Модель 1

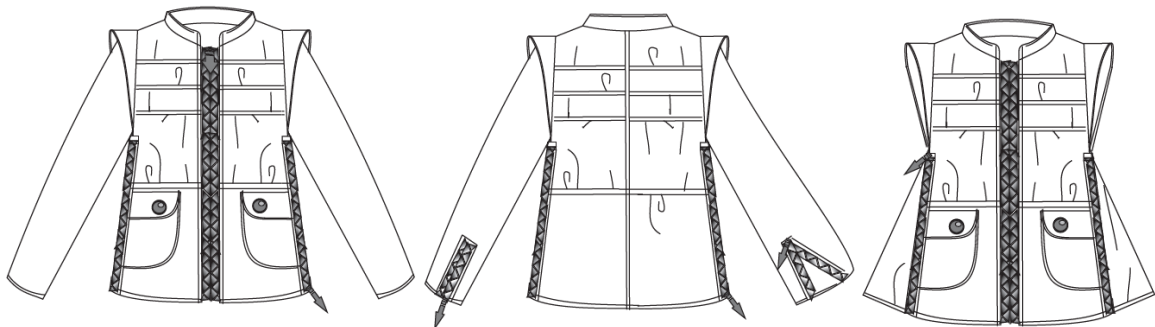


Рис. 2. Модель 2

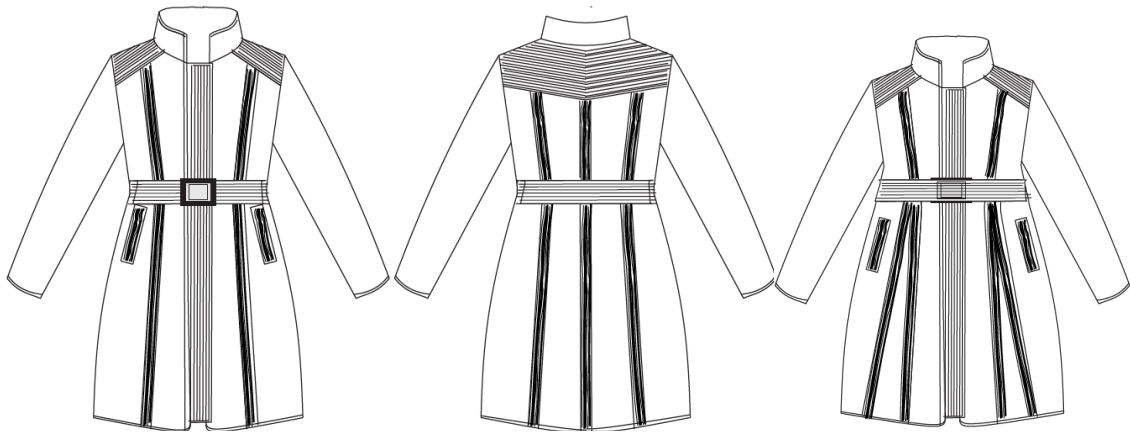


Рис. 3. Модель 3

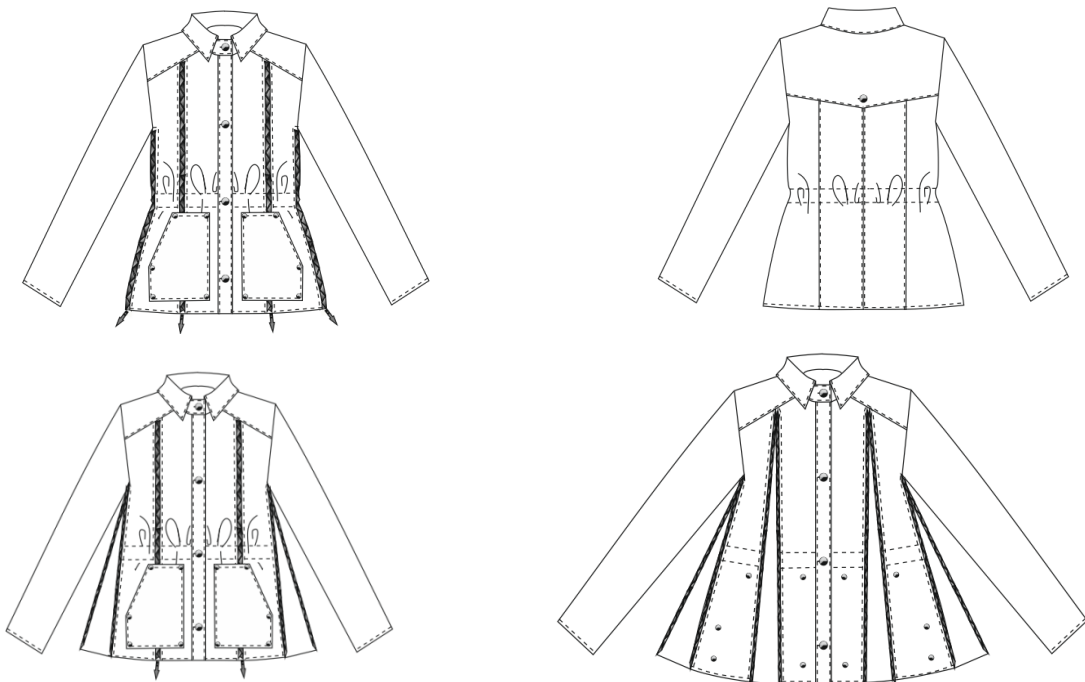


Рис. 4. Модель 4

Для проведення випробувань було обрано побутове та промислове обладнання фірми Janome 6260 QC та Siruba DDL-8100E.

Було проведено дослідження п'ятьох зразків матеріалів. Визначено коефіцієнта тангенціального опору методом похилої площини 0,2; 0,16; 0,15; 0,17; 0,18 [6-7].

Наявність посадки та стягування знаним чином залежить від правильно підбраного типу ниток [8]. Для проведення досліджень обрано фірму ниток Coats серію Astra [9]. Для проведення випробувань обрано № ниток 100, 80, 50.

Величина посадки та стягування залежить від правильного підбору величини стібка. Для різних видів матеріалів існує своя оптимальна величина стібка при якій буде мінімальна величина стягування та мінімальна величина посадки.

Для встановлення оптимальних значень величини стібка проведено досліді для п'яти матеріалів з різними коефіцієнтами тангенціального опору. Досліді проведено на побутовому та промисловому обладнанні. Величина стібка змінюється від 2,5 мм до 4,0 мм. За отриманими результатами експериментів складено таблиці впливу довжини стібка на посадку матеріалів (рис. 5).

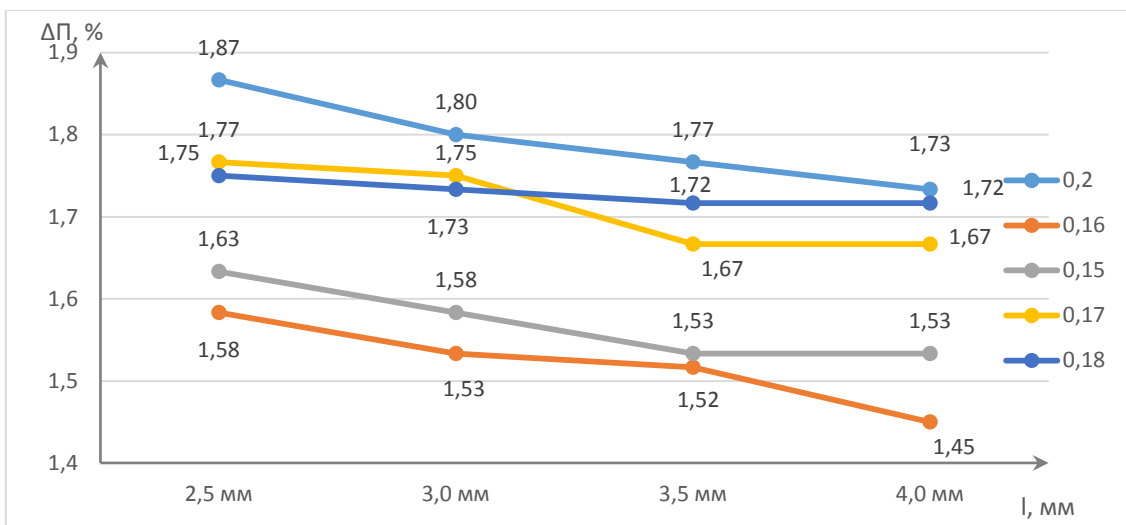


Рис. 5. Графік залежності впливу величини стібка на посадку матеріалу (побутова машина)

Для промислової швейної машини складено аналогічний графік.

Неменше важливим є конструкція шва й розміщення оздоблювальної строчки. На прикладі середнього шва спинки були проведені випробування. Виконано два варіанти обробки середнього шва спинки (рис. 6 та рис. 7) [10].

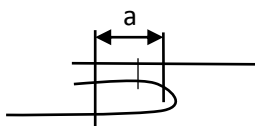


Рис. 6. Обробка шва спинки

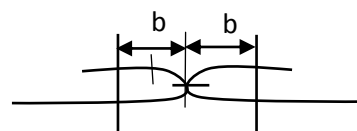


Рис. 7. Обробка шва спинки

За даними, що отримані після проведення випробувань, знайдено емпіричні формули для статистичної залежності між величиною посадки та довжиною стібка. Для відтворення математичної моделі використано програму Microsoft Excel.

На рис. 8 зображено математичну модель залежності посадки від величини стібка для коефіцієнта опору 0,2.

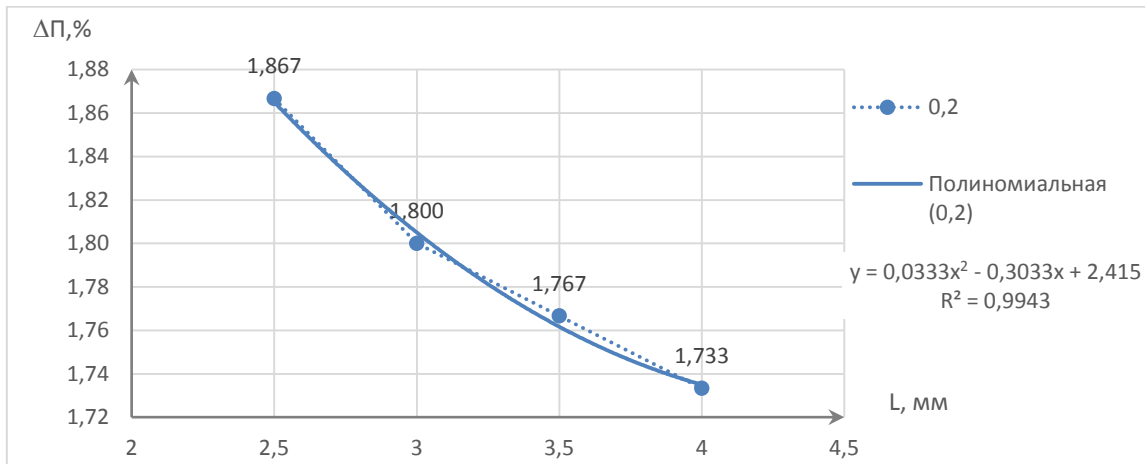


Рис. 8. Математична модель залежності посадки від величини стібка

Аналогічні математичні моделі побудовані й для інших значень коефіцієнтів тангенціального опору для промислового та побутового обладнання.

Дані, отримані в результаті проведення випробувань та їх аналіз, дають змогу розробити результуючі таблиці (табл. 1 для побутової машини).

Таблиця 1

Рациональні технологічні параметри, що забезпечують мінімальну величину посадки (побутова машина)

Коефіцієнт тангенціального опору	№ нитки	Конструкція шва	Довжина стібка, мм	Параметри шва	
				а, мм	в, мм
0,2	80		3,5-4,0 мм	7,0 мм	-
				-	5,0 мм
0,16	80		4,0 мм	5,0 мм	-
				-	1,0 мм
0,15	100		3,5-4,0 мм	5,0 мм	-
				-	1,0 мм
0,17	80		3,5-4,0 мм	7,0 мм	-
				-	5,0 мм
0,18	50		3,5-4,0 мм	7,0 мм	-
				-	1,0 мм

Для промислової машини створено аналогічну таблицю.

Висновки

Визначено коефіцієнти тангенціального опору для матеріалів методом похилої площини. Випробування проведено на побутовому та промислового обладнанні для визначення раціональних технологічних параметрів.

Для кожного зразка матеріалу підбрано тип ниток, величину стібка, визначено конструкцію шва та відстань від шва до оздоблювальної строчки. За допомогою програми Microsoft проведено математичну обробку результатів. Виведено математичні моделі й формули, що описують ці графіки, для різних зразків матеріалів з різними коефіцієнтами тангенціального опору. Отримано рекомендації по вибору раціональних технологічних параметрів режиму обробки ниткових з'єднань, що забезпечують мінімальну величину посадки. Дані рекомендації можуть бути використані при виготовленні швейних виробів на підприємствах з різним об'ємом випуску продукції та різним обладнанням.

Список використаної літератури

1. Легка промисловість України: стан, проблеми, перспективи економічного розвитку / За ред. професора, члена-кореспондента Академії педагогічних наук України Волкова О. І. та професора, академіка Академії економічних наук України Ю.В. Гончарова – К.: Київський національний університет технологій та дизайну, 2009. – 446 с.
2. Бузов Б. А. Материалы для одежды. Ткани : учебное пособие / Б. А. Бузов, Г. П. Румянцева.– М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012. – 224 с.
3. Стеблянская Н. С. Конструирование и моделирование одежды для беременных. Модели для разных сроков беременности / Н. Г. Стеблякова. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2013. – 349 с.
4. Акилов З. Т. Моделирование одежды на основе принципа трансформации (новые приемы разработки модных форм одежды) / З. Т. Акилова. – М.: Легпромбытиздат, 1993. – 200 с.

References

1. Volkov, O.I., & Honcharov, Iu.V. (2009). *Lehka promyslovist Ukrainy: stan, problemy, perspektyvy ekonomichnoho rozvytku* [Light industry of Ukraine: state, problems, prospects of economic development] Kyiv [in Ukrainain].
2. Buzov, B.A., & Rumyantseva, G.P. (2012). *Materialy dlya odezhdy. Tkani* [Materials for clothes. Fabrics] Moscow [in Russia].
3. Steblyanskaya, N.S. (2013). *Konstruirovaniye i modelirovaniye odezhdy dlya beremennykh. Modeli dlya raznykh srokov beremennosti*. Moscow [in Russia].
4. Akilov, Z.T. (1993). *Modelirovaniye odezhdy na osnove printsipa transformatsii (novye priemy razrabotki modnykh form odezhdy)* [Modeling clothes based on the principle of transformation (new methods of developing fashionable clothes)] Moscow [in Russia].
5. Sidorenko, V.F. (1982).

5. Сидоренко В. Ф. Морфологическая трансформация как средство дизайна / В. Ф. Сидоренко // Техническая эстетика. – 1982. – №10. – С. 25.
6. Енциклопедія швейного виробництва: навчальний посібник/ авт. ідеї та керівник проекту Н. Г.Савчук. – К.: «Саміт-книга», 2010. – 986 с.: іл.
7. Бакан Л. А. Нитклові зєднання швейних виробів. Частина 1: навчальний посібник / Л. А. Бакан, Л. Б. Білоцька, С. Ю. Лозовенко, Т. О. Полька. – К.: КНУТД, 2017. – 212 с.
8. Бузов Б. А. Швейные нитки и клеевые материалы для одежды : учебное пособие / Б. А. Бузов, Г. П. Румянцева.– М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013.– 192 с.
9. ТК-Фурнитура [Електронний ресурс]: Нитки Amann 2016 р. – Режим доступа: <https://www.tk-furniture.com.ua/nashi-tovari/nitki/nitka-amann-saba-80/>
10. Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація та термінологія: ДСТУ ISO 4916:2005. – [Чинний від 2006-07-01]. – К.: Держстандарт України, 2005. – 62 с. – (Національний стандарт України).
6. Savchuk, N.H. (2010). *Entsyklopediia shveinoho vyrobnytstva*. [Encyclopedia of sewing production] Kyiv [in Ukrainian].
7. Bakan, L.A, Bilotska, L.B., Lozovenko, S.Iu., & Polka, T.O. (2017). *Nytklvi ziednuvannia shveinykh vyrobiv*. [Threaded joints of sewing products] Kyiv [in Ukrainian].
8. Buzov B.A., & Rumyantseva G.P. (2013). *Shveynye nitki i kleevye materialy dlya odezhdy* [Sewing threads and glutinous materials for clothes] Moscow [in Russian].
9. Sait TK-Furniture «Nitki Amann» Retrieved from: <https://www.tk-furniture.com.ua/nashi-tovari/nitki/nitka-amann-saba-80/>
10. DSTU ISO 4916:2005. *Materialy tekstylni. Typy shviv. Klasyfikatsiia ta terminolohiia*. [Textile materials. Fabrics and piece goods. Methods for determining the tensile properties] Moscow, Derzhstandart Ukrainy, 2005. 62 p.

Особенности выполнения беспосадочных строчек в одежде с элементами трансформации для беременных

Рябовол А. В., Бакан Л. А.

Киевский национальный университет технологии и дизайна

Цель. Совершенствование рациональных технологических параметров режима обработки ниточных соединений, обеспечивающих качественные беспосадочные строчки при изготовлении курток с элементами трансформации для беременных женщин.

Методика. Использован метод наблюдения и анализа для разработки моделей курток с элементами трансформации для беременных женщин. Проведены экспериментальные исследования по определению коэффициента тангенциального сопротивления. Экспериментально установлено величину посадки материалов в швах.

Результаты. При проведении исследований было определено, что от значений коэффициентов тангенциального сопротивления зависит подбор технологических параметров режима обработки для обеспечения качественных ниточных соединений.

Научная новизна. Для повышения качества швов, при проведении экспериментальных исследований, усовершенствовано рекомендации по выбору рациональных технологических параметров режима обработки.

Практическое значение. Рекомендации, которые удалось получить, можно использовать для упрощения процессов при изготовлении качественной одежды.

Ключевые слова: одежда для беременных, ниточные соединения, технологические параметры, посадка, трансформация, коэффициент тангенциального сопротивления

Features fabrication stitching without landing for clothes with the elements of transformation for pregnant

Riabovil A. V., Bakan L. A

Kyiv National University of Technologies and Design

Purpose. Improvement of rational technological parameters of the sewn seams processing mode, providing qualitative direct stitching in the manufacture of jackets with transformation elements for pregnant women.

Methodology. The method of monitoring and analysis is used to develop models of jackets with transformation elements for pregnant women. Experimental studies have been conducted to determine the coefficient of tangential resistance. The fit size of materials in seams has been experimentally established.

Results. During the research it was determined that the selection of technological parameters of the processing mode to provide high-quality sewn seams depends on the values of the coefficients of tangential resistance.

Scientific novelty. To increase the quality of seams, during experimental studies, recommendations for selecting rational technological parameters of the processing mode have been improved.

Practical value. Obtained recommendations can be used to simplify the processes when producing quality clothes.

Key words: clothes for pregnant women, sewn seams, technological parameters, fit, transformation, coefficient of tangential resistance