

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНСТРУКЦИИ ШВОВ В ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЯХ НА ПОКАЗАТЕЛИ КОМФОРТНОСТИ ОДЕЖДЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ

Авторы: Ирина ЧЕБАН, д.т., доц. Анжела СКРИПЧЕНКО
Технический Университет Молдовы

Резюме: В статье представлены результаты проведенной научно-исследовательской работы по исследованию влияния конструкции швов на показатели комфортности одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями. На комфортность одежды для данной категории больных оказывает влияние как место расположения швов, так и их свойства, в частности, способность деформироваться при растяжении и изгибе. В представленной работе рассмотрено влияние конструкции швов на показатели толщины, растяжимости, жесткости на изгиб.

Ключевые слова: стачной шов, накладной шов, зиг-загообразная строчка, жесткость шва, эластичность строчки, толщина шва

1. Введение

Все негативные факторы, вызывающие неудобство эксплуатации одежды, можно условно разделить на два класса: физико-механические и гигиенические. К физико-механическим факторам относятся истирания отдельных участков одежды, разрывы швов и деталей. Гигиеническими факторами негативно влияющими на эксплуатацию одежды, являются натирание одеждой кожных покровов в местах локтей, под лопатками, по шву сидения на ягодицах и крестце (вследствие большой жесткости и толщины материалов, давления отдельных швов и нерациональной конструкцией этих швов); повышенная потливость кожных покровов, что обусловлено низкими гигроскопическими свойствами материалов и низкими показателями воздухопроницаемости и влагопроводности.

Применение трикотажных полотен позволяет минимизировать количество швов, за счет использования кругловязанных полотен, которые требуют незначительного применения раскройно-швейных операций. Изделия из таких полотен, как правило, не имеют боковых швов.

2. Эксплуатационные показатели качества ниточных соединений на трикотаже

Для сохранения комфорта, швы должны максимально сохранять свойства исходных полотен, т.е. не утолщать изделие на участке шва, быть эластичным и не жестким. Выступление утолщенных жестких участков в месте расположения шва провоцирует образование мест сдавливания и потертостей на коже. Швы в трикотажных изделиях, как правило, выполняют строчками цепных стежков (2-, 3-, 4- и 5- ниточными). Для строчек цепного стежка характерна эластичность, в отличие от строчек челночного стежка. Наибольшей эластичностью из челночных строчек обладают строчки зиг-загообразного стежка. При стачивании деталей одежды для больных, кроме эластичности, очень важно обеспечить небольшую толщину шва, чтобы создавались минимальные выступы и утолщения. Вместе с тем, жесткость как материалов, так и швов зависит от толщины. Следовательно, можно предположить, что с уменьшением толщины жесткость швов так же будет уменьшаться.

Для исследования были выбраны три конструкции соединительных швов: стачной шов с одновременным обметыванием; накладной с зиг-загообразной строчкой; комбинированный (стачивание 3-ниточным стежком и закрепление припусков зиг-загообразной строчкой). Полученные образцы швов были исследованы на изменение толщины, растяжимости и жесткости:

- относительное изменение толщины (%) определяется отношением абсолютной величины прироста толщины к первоначальной толщине трикотажного полотна.
- относительное изменение деформации (%) определяется отношением абсолютной величины изменения деформации к первоначальному значению деформации трикотажного полотна.

- относительное изменение жесткости при изгибе (%) определяется отношением абсолютной величины изменения жесткости к первоначальному значению жесткости трикотажного полотна.

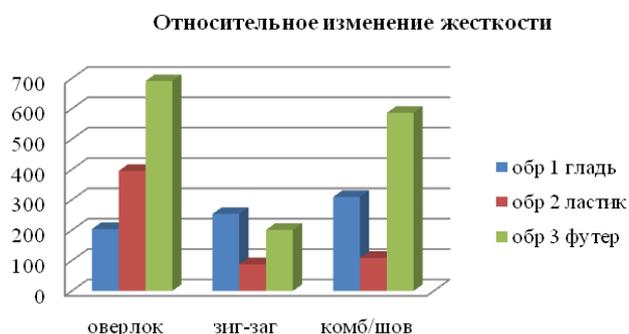
3. Экспериментальные исследования и интерпретация результатов



Наибольшей эластичностью обладают накладные швы, соединенные зиг-загообразной строчкой: гладьевые полотна -16,54 %, ластик - 5,93 % и полотно футерованного переплетения – 10,24%.

В зависимости от конструкции шва наименьшее падение эластичности отмечается при использовании зиг-загообразной строчки.

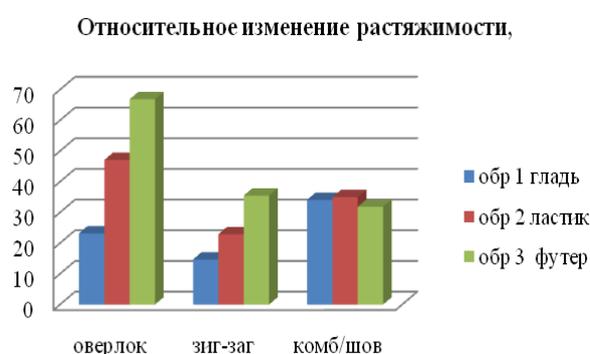
Наибольшее падение эластичности дает использование 3-ниточной стачивающе-обметочной строчки при стачивании деталей из футерованного трикотажа – 66,9%.



Наименьшей толщиной обладают строчки зиг-загообразного стежка накладным швом.

Наибольшую толщину дают комбинированные швы при соединении ластика (2,9 мм) и футерованных полотен (2,7 мм).

Наименьший прирост толщины по сравнению с начальной толщиной полотна дают так же накладные швы, особенно у футерованных переплетений (44%).



Наибольшей жесткостью обладают швы выполненные на футерованных полотнах. Наименьшую жесткость обеспечивают накладные швы.

В зависимости от конструкции шва наименьшее прирост жесткости также обеспечивают накладные швы.

Наибольшее прирост жесткости дает использование 3-ниточной стачивающе-обметочной строчки при стачивании деталей из футерованного трикотажа – 691,6%.

4. Выводы

Таким образом, накладные швы, выполненные зиг-загообразной строчкой обладают наилучшими показателями жесткости, эластичности и толщины, дают наименьшее ухудшение первоначальных свойств трикотажа. Отрицательным фактором является низкое качество выполнения шва зиг-загообразной строчкой: деформация полотна по линии шва, растяжение и недоработка срезов. Проведённый анализ показывает влияние конструкции ниточных швов на эксплуатационные свойства изделий.

Литература

1. Кокеткин, П.П., *Механические и физико-химические способы соединения деталей швейных изделий*, М., Легкая и пищевая промышленность, 1983.
2. Кузмичев, В.Е., Ефимов, О.Г., *Свойства текстильных материалов, влияющие на технологию изготовления швейных изделий*, Иваново, 1992.