

продавливании шариком изменяется от 20 до 65 даН, при применении лайкры разрывное усилие уменьшается;

- линейная плотность трикотажного полотна изменяется от 8,6 до 341 г/м. При использовании пряжи с добавлением лайкры она увеличивается, связанные двойными переплетениями образцы обладают большей линейной плотностью, чем кулирной гладью.

Полученные трикотажные полотна предполагается использовать для изготовления чехлов на мобильные телефоны для защиты пользователя от электромагнитного излучения.

УДК 677.017.82 : (677.074 : 687.182)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРА ПОВРЕЖДЕНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ ВОЛОКОН ПРИ ИСТИРАНИИ ПОДКЛАДОЧНЫХ ТКАНЕЙ**

**И.В. Шатковская, О.В. Лобацкая, Е.М. Лобацкая**

УО «Витебский государственный технологический университет»

Около трети общего выпуска тканей из искусственных нитей приходится на подкладочные. В зависимости от назначения к шелковым тканям различных групп предъявляются различные требования. К группе подкладочных тканей в первую очередь предъявляются требования высокой стойкости к истиранию, малой усадки, отсутствия пиллинга и прочной окраски. Очень остро стоит также вопрос о соответствии сроков носки основных и подкладочных материалов.

В работе проведено изучение характера повреждения текстильных волокон при истирании подкладочных тканей на приборе ДИТ – 1М (абразив – серошинельное сукно, арт. 6405). В таблице 1 приведена характеристика исследуемых тканей.

Таблица 1 – Характеристика тканей

Наименование характеристики, единицы измерения	Варианты тканей				
	1	2	3	4	5
Волокнистый состав: основа уток	НВис НВис	НВис НВис	НВис НВис	НВис НАц	НВис Пр х/б
Линейная плотность, текс: основа уток	11,1 11,1	11,1 13,3	16,7 16,7	13,3 16,7	16,7 18,5
Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	90	90	95	104	125
Переплетение	Атлас	Атлас	Полотно	Саржа	Саржа
Усадка, %: основа уток	3,5 2,0	5,0 2,0	3,5 2,0	5,0 2,0	5,0 2,0
Разрывное усилие, Н: основа уток	304 206	304 206	274 196	392 196	294 196
Разрывное удлинение, % основа уток	8 8	8 8	14 18	13 20	8 8
Устойчивость к истиранию, цикл	600	600	600	550	1000

Из пяти разрушенных образцов каждой подкладочной ткани были приготовлены препараты поврежденных волокон, взятых из основных и уточных нитей. Всего было приготовлено 50 препаратов по 20 волокон в каждом. Под микроскопом МБИ-6 было просмотрено 800 вискозных, 100 ацетатных и 100 хлопковых волокон. Наиболее часто встречающиеся повреждения фотографировались.

Под микроскопом у многих волокон видны продольные расщепления – «трещины». Вискозные и ацетатные волокна расщепляются на отдельные крупные комплексы, часть элементарных волокон при этом закручивается. Концы разрушенных нитей имеют ступенчатый вид. У многих волокон видны утоненные места – «шейки». «Трещины» чаще всего появляются на переходных участках, где размеры поперечного сечения нитей резко меняются.

Для хлопковых волокон характерно наличие выщербленных частиц по длине волокна и метелькообразные концы. При истирании хлопок не закручивается и разрушается в местах расположения извитков.

Характер разрушения волокон после химчистки не изменился. В целом характер разрушения волокон при истирании тканей серошинельным сукном такой же, как и в опытной носке, который был установлен в работах Г.Н. Кукина и И.В. Крагельского.

Следовательно, для определения устойчивости к истиранию предпочтительно в качестве абразива использовать серошинельное сукно.

УДК 677.024.1 : 677.074.017

## **ВЛИЯНИЕ ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ СВОЙСТВ ТКАНИ**

**A.А. Григорьева, А.В. Зайцев, В.В. Невских**

УО «Витебский государственный технологический университет»

Ассортимент тканей, вырабатываемых на предприятиях текстильной промышленности, очень разнообразный по назначению и потребительским свойствам. В зависимости от применения различаются и требования, которым должны соответствовать параметры строения ткани, происходит перераспределение важности данных требований. Так, для большинства тканей бытового назначения самым важным показателем является их материалоемкость, для тканей технического назначения – прочностные свойства и толщина. Ткани, вырабатываемые для использования в регионах с холодным климатом, должны быть достаточно плотными с высокими теплозащитными свойствами, а ткани для регионов с теплым климатом – малой плотности и большой воздухопроницаемости.

Разработчик тканей – дессинатор, проектируя новую ткань, выбирает ее переплетение и определяет основные параметры строения для выполнения технического расчета и реализации выработки ткани в производственных условиях. При этом он учитывает ряд факторов, особенности данного производства, накопленный опыт работы по разработке тканей и методики проектирования. Для оценки вида переплетения используются такие параметры, как rapport переплетения по основе  $R_o$  и по утку  $R_y$ ; сдвиг перекрытий по основе  $S_o$  и по утку  $S_y$ ; число пересечений по основе  $t_o$  и по утку  $t_y$ ; коэффициент переплетения  $F$ ; коэффициент связности переплетения  $C$ ; структурный угол переплетения  $\tg Q$ ; коэффициент изогнутости нитей основы  $Q_o$ , утка  $Q_y$  и ткани в целом  $Q_{tk}$ , коэффициент уплотненности переплетения  $K_y$ .