

- виробів / С.А. Карван, Г.Т. Бубенщикова, О.А. Параска // Легка промисловість – 2004. – № 2. – С. 56–57.
4. Параска О.А., Рак О.І, Стопчак В.О. Перспективи використання сапонітів в текстильній промисловості / О.А. Параска, О.І. Рак, В.О. Стопчак // «Сучасні технології в легкій промисловості і сервісі»: регіональна наук.-прак. конф., 22 – 23 вересня 2010р.: тези допов. – Хмельницький, 2010. – С. 7.
5. Марцин І.І. Структурно-сорбційні характеристики українського сапоніту / [Марцин І.І., Манк М.І., Лебовка М.В., Вигорницький М.В.] // Укр.хим.журн. – 2001. – Т. 67. – № 2. – С. 98–101.
6. Шалугін В.С. Процеси та апарати промислових технологій : [навчальний посібник] / В.С. Шалугін, В.М. Шмандій – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 392 с.
7. Федорова А.Ф. Технология химической чистки : [учебное пособие] / Федорова А.Ф. – М. : Танграм, 2005. – 559 с.
8. Бабчук М.М. Використання сапоніту для очищення стічних вод від барвників / М.М. Бабчук, О.Ф. Алексєєв, І.М. Астрелін // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2009. – № 5/5 (41). – С. 41–44.
9. Ганзюк А.Я. Дослідження сорбційних процесів на природному і кислотно активованому сапоніті / А.Я. Ганзюк, О.І. Кулаков // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 2. – С. 85–90.
10. Ганзюк А.Я. Дослідження адсорбційних властивостей сапоніту, модифікованого катіонами багатовалентних металів / А.Я. Ганзюк, Ю.О. Яфінович // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – №1. – С. 230–235.

Надійшла 22.9.2011 р.

УДК 687:658

Н.В. ПОПОВИЧ, А.І. ПОПОВА, Р.В. РОСУЛ
Мукачівський державний університет
Л.І. ТЕБЛЯШКІНА
Хмельницький національний університет

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ БАГАТОРАЗОВОГО ПРАННЯ НА ФОРМОСТІЙКІСТЬ ПАКЕТІВ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЖАКЕТУ ЖІНОЧОГО

В статті представлені результати дослідження впливу багаторазового прання на жорсткість пакетів матеріалів для виготовлення жакету жіночого.

The article presents the results of research on the impact of repeated washing on the stiffness of packets of materials for the manufacture of women's jacket.

Ключові слова: формостійкість, жорсткість, прання, пакет матеріалів.

Постановка проблеми. Якість виробу, зовнішній вигляд, зручність догляду за виробом під час його експлуатації залежать від здатності пакету матеріалів протягом тривалого часу зберігати надану формостійкість, що, в свою чергу, впливає на розширення костюмного асортименту конкурентоспроможних швейних виробів. При визначенні експлуатаційних властивостей пакетів матеріалів особливу увагу заслуговує вплив прання, оскільки для тканин різного волокнистого складу можливе різне їх відношення до дії цього чинника [1]. У зв'язку з цим актуальним є вивчення впливу багаторазового прання на показники жорсткості пакетів матеріалів.

Формулювання цілі статті. Об'єктом дослідження є процес впливу багаторазового прання на показники жорсткості пакетів матеріалів. З метою визначення цих показників застосовано теоретичні та експериментальні методи текстильного матеріалознавства для визначення показників формостійкості матеріалів та пакетів на їх основі. Дослідження полягають у відтворенні умов прання та наступному визначенні показників формостійкості пакетів матеріалів (жорсткості) та порівнянні їх з показниками контрольних зразків (до прання і після прання). Предметом дослідження є сучасні технології підвищення формостійкості костюмних льняних та клейових матеріалів. Мета даної роботи полягає у визначенні впливу багаторазового прання на жорсткість пакетів матеріалів. Для досягнення поставленої мети у даній роботі розв'язувались наступні задачі:

- підбір складових пакетів матеріалів, які характеризуються єдиними методами догляду;
- визначення формостійкості пакетів матеріалів з використанням показника жорсткості при згині до і після багаторазового прання.

Виклад основного матеріалу. При пранні текстильних швейних виробів на пакет матеріалів впливає ряд фізичних, фізико-механічних та механічних факторів, які в комплексі руйнують структуру пакету матеріалів, погіршують його механічні та фізичні властивості: при пранні – миючий розчин, механічні дії, підвищена температура; при сушінні – фактори світлопогоди; при прасуванні – підвищена температура гладильної поверхні [1].

Для визначення впливу прання на жорсткість пакету матеріалів проведено експериментальні дослідження, в якому визначали жорсткість пакету матеріалів при п'ятиразовому пранні.

Складові пакету матеріалів скріплювали методом дублювання на пресі прохідного типу MEYER

RPS – MINI за наступними параметрами процесу дублювання: температура $T=132\text{ }^{\circ}\text{C}$, час $t = 12\text{ с}$, тиск $P = 12\text{ Н/см}$.

Складові пакети матеріалів склеювались наступним чином:

- нитка основи матеріалу верху співпадала з поздовжнім напрямком клейового матеріалу (О – О);
- нитка основи матеріалу верху розташовувалась під кутом 90° до поздовжнього напрямку клейового матеріалу (О – П);
- нитка основи матеріалу верху розташовувалась під кутом 45° до поздовжнього напрямку клейового матеріалу (О – $<45^{\circ}$).

Прання зрізків пакету матеріалів на основі зразків тканини верху Т1 (100% – льон), Т2 (47% – льону, 53% – віскози), Т3 (55% – льону, 18% – шовку, 27% – бавовни) та клейових матеріалів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4 здійснювалось за допомогою пральної машини протягом 30 хвилин, полоскання протягом 5 хвилин, віджимання у центрифугі, сушіння, прасування протягом 2 хвилин праскою [2]. Зразки піддавали 5-разовому пранню.

Дослідження жорсткості пакету матеріалів при згині до і після прання проведено методом консолі на приладі ПТ–2 відповідно до методики ГОСТ 10550–93 «Материалы текстильные. Полотна. Методы определения жесткости при изгибе». Отримані результати досліджень жорсткості при згині ($\text{мкН}\cdot\text{см}^2$) пакетів матеріалів до прання наведено в таблиці 1, після прання – в таблиці 2, а також у вигляді діаграм (рис. 1–3).

На рисунку 1 представлені діаграми жорсткості при згині пакету матеріалів до та після прання в напрямку О – О (100% – льон; 47% – льону, 53% – віскози; 55% – льону, 18% – шовку, 27% – бавовни); на рисунку 2 представлені діаграми жорсткості при згині пакету матеріалів до та після прання в напрямку О – П (100% – льон; 47% – льону, 53% – віскози; 55% – льону, 18% – шовку, 27% – бавовни); на рисунку 3 представлені діаграми жорсткості при згині пакету матеріалів до і після прання в напрямку О – $<45^{\circ}$ (100% – льон; 47% – льону, 53% – віскози; 55% – льону, 18% – шовку, 27% – бавовни).

Таблиця 1

Зведена таблиця результатів дослідження жорсткості при згині пакетів матеріалів до прання

Клейовий матеріал	Напрям ниток у зразку	Матеріал верху					
		Т1 (100% льон)		Т2 (47% льону, 53% віскози)		Т3 (55% льону, 18% шовку, 27% бавовни)	
		О	П	О	П	О	П
Флізелін арт. 5054/4BS4	О	39248,42	11291,67	20344,84	10496,06	21752,72	12013,14
	П	28574,36	8877,64	12560,51	15822,41	22100,21	17297,23
	$<45^{\circ}$	22723,74	9558,07	12053,98	12865,01	19825,29	15031,74
Дублерин на нейлоновій основі арт. 2420/985MC1	О	35414,35	13220,26	19042,32	14795,46	21212,11	18184,96
	П	30216,9	10681,29	16988,6	14741,66	32958,96	16199,03
	$<45^{\circ}$	18856,99	9727,62	13221,26	11072,32	19914,95	12655,35
Дублерин на трикотажній основі арт. 1100/2BS4	О	22459,35	20863,43	16231,43	31915,14	33646,62	37050,98
	П	51177,71	9595,4	29247,09	10256,5	49743,54	13830,11
	$<45^{\circ}$	31594,91	9633,18	20203,92	11442,77	36471,72	13014,24
Біластичний прокладковий матеріал арт. 4026/990BS4	О	26786,61	11792,64	23456,4	21842,08	31643,31	14756,23
	П	35433,42	14311,37	20328,02	17489,22	31512,74	23576,02
	$<45^{\circ}$	17525,09	19598,3	14340,9	11977,86	28562,56	18472,84

Таблиця 2

Зведена таблиця результатів дослідження жорсткості при згині пакетів матеріалів після прання

Клейовий матеріал	Напрям ниток у зразку	Матеріал верху					
		Т1 (100% льон)		Т2 (47% льону, 53% віскози)		Т3 (55% льону, 18% шовку, 27% бавовни)	
		О	П	О	П	О	П
Флізелін арт. 5054/4BS4	О	34638,93	8953,19	27994,07	12941,13	30748,59	9777,42
	П	29507,06	22204,07	11791,94	20939,58	20045,92	23407,43
	$<45^{\circ}$	25439,15	12885,5	15153,33	13638,72	11880,92	16011,48
Дублерин на нейлоновій основі арт. 2420/985MC1	О	34353,04	18104,1	25888,99	20056,63	16032,27	16103,74
	П	31172,03	18893,4	29585,89	25888,99	26767,43	13994,75
	$<45^{\circ}$	34353,04	12268,38	23150,33	14472,65	16874,22	12655,35
Дублерин на трикотажній основі арт. 1100/2BS4	О	22290,23	18173,6	25605,54	22733,2	14097,66	16079,92
	П	32788,17	12890,39	14032,25	22649,78	14097,66	6862,99
	$<45^{\circ}$	31594,91	12149,27	16620,75	17524,42	12976,46	7036,6
Біластичний прокладковий матеріал арт. 4026/990BS4	О	56897,57	20859,18	53282,43	35135,93	35709,63	19287,9
	П	45231,3	34071,76	34257,53	47130,26	22819,57	25992,07
	$<45^{\circ}$	19459,31	19598,3	37554,44	24276,56	22567,42	22945,64

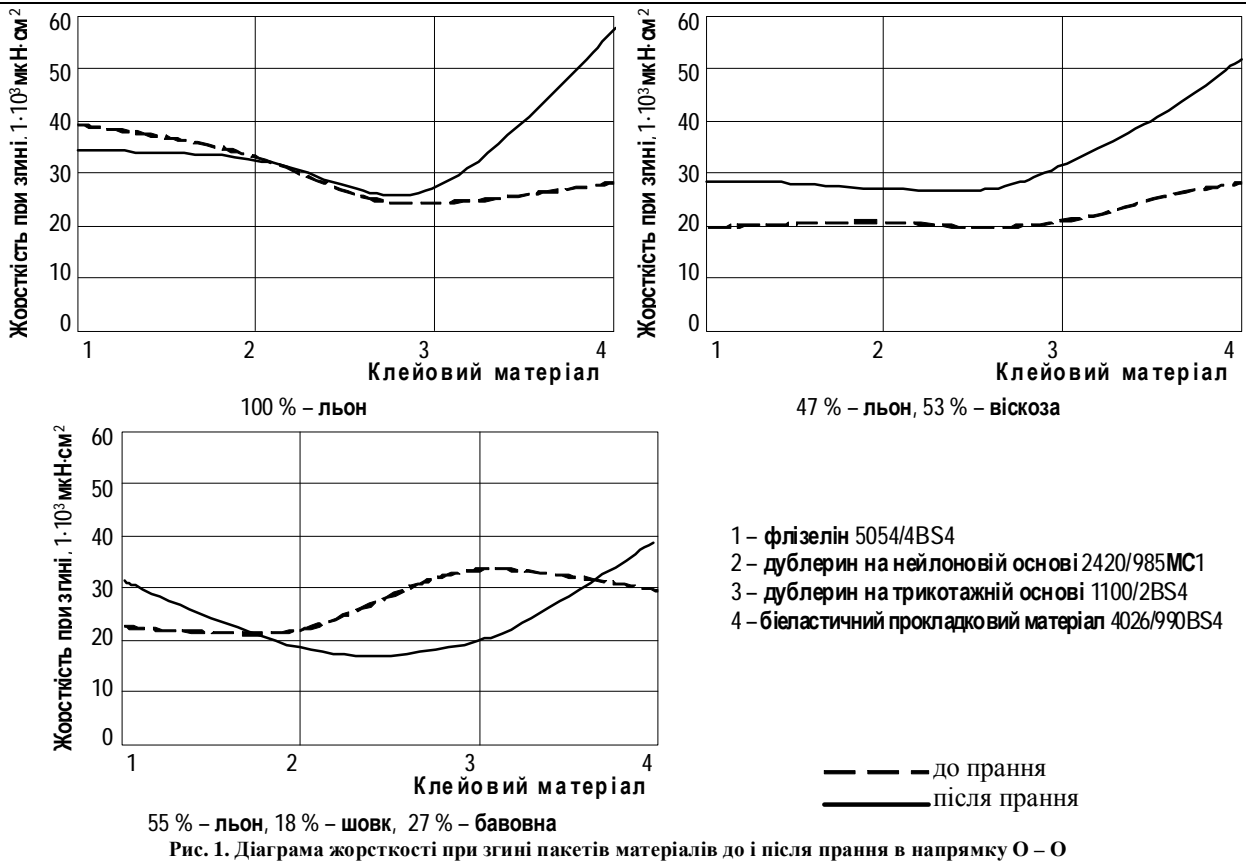


Рис. 1. Діаграма жорсткості при згині пакетів матеріалів до і після прання в напрямку О – О

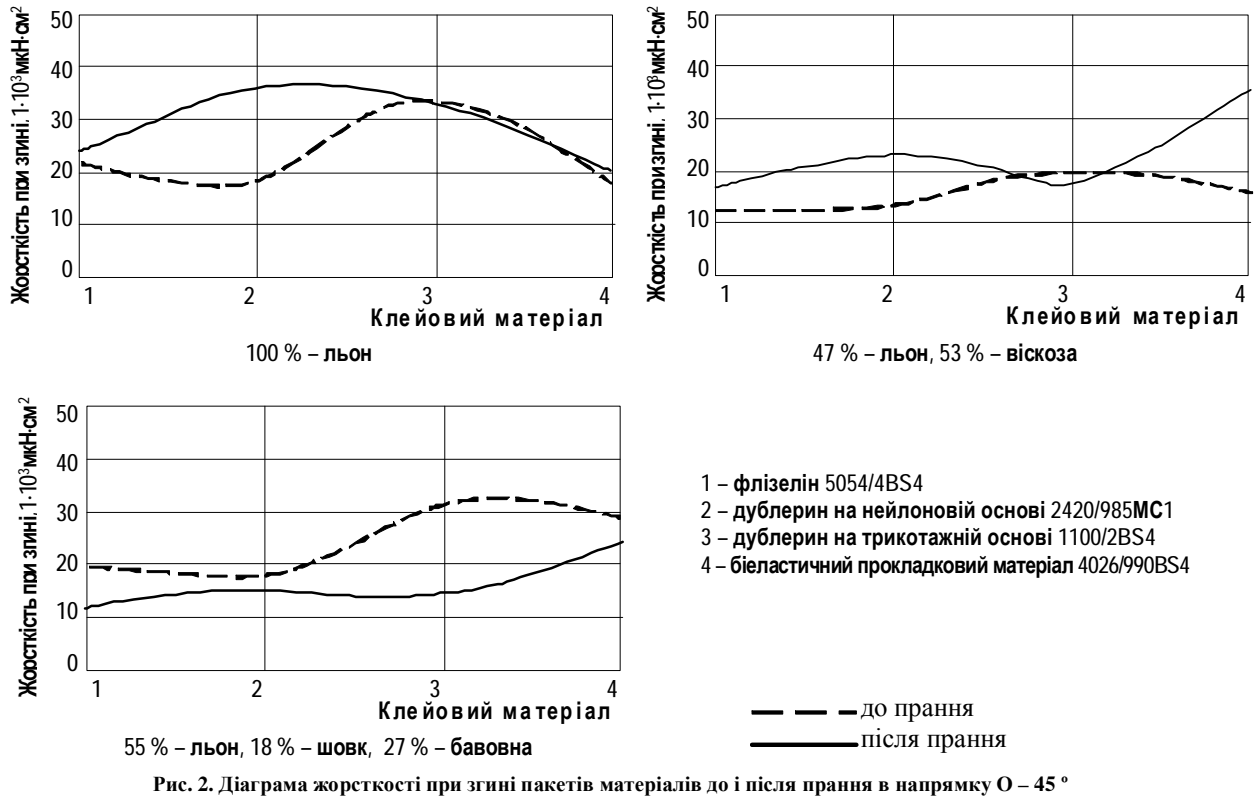


Рис. 2. Діаграма жорсткості при згині пакетів матеріалів до і після прання в напрямку О – 45°

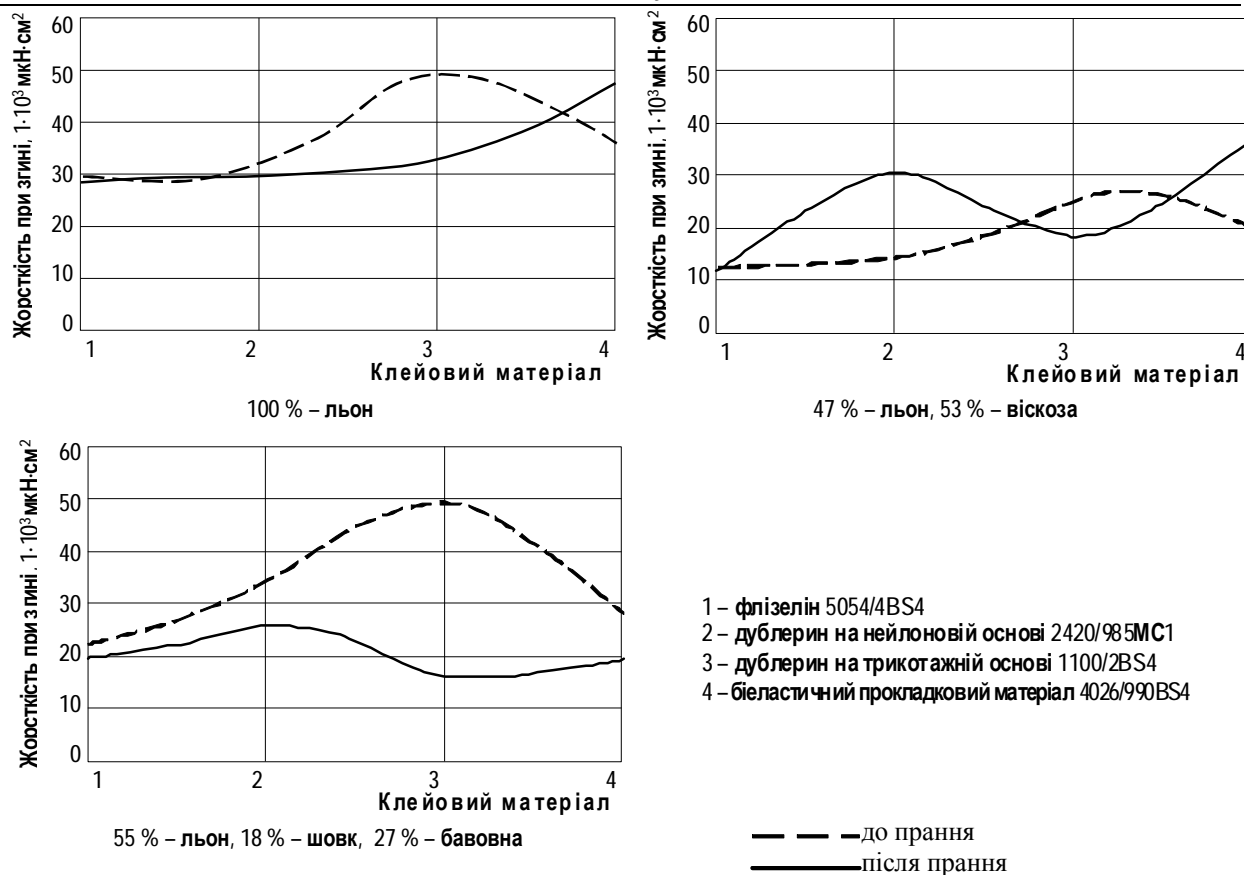


Рис. 3. Діаграма жорсткості при згині пакетів матеріалів до і після прання в напрямку О – П

Як видно з таблиць та діаграм жорсткість пакету матеріалів після прання на основі тканин з натуральних волокон (100% льон) в напрямку О – О зменшується для пакетів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, а для пакетів на основі біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4 – у всіх випадках збільшується.

Жорсткість пакету матеріалів після прання на основі тканин (47% льону, 53% віскози) в напрямку О – О збільшується для пакетів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4.

Жорсткість пакету матеріалів після прання на основі тканин (55% льону, 18% шовку, 27% бавовни) в напрямку О – О зменшується для пакетів на основі дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, а для пакетів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4 збільшується.

Жорсткість пакету матеріалів після прання на основі тканин (100% льон) в напрямку О – П зменшується для пакетів на основі дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, а для пакетів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4 також збільшується.

Жорсткість пакету матеріалів після прання на основі тканин (47% льону, 53% віскози) в напрямку О – П зменшується для пакетів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, а для пакетів на основі дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4 збільшується.

Жорсткість пакету матеріалів після прання на основі тканин (55% льону, 18% шовку, 27% бавовни) в напрямку О – П зменшується для пакетів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, а також біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4.

Жорсткість пакету матеріалів після прання на основі тканин (100% льон) в напрямку О – 45° збільшується для пакетів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4.

Жорсткість пакету матеріалів після прання на основі тканин (47% льону, 53% віскози) в напрямку О – 45° зменшується для пакетів на основі дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, а для пакетів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4 збільшується.

Жорсткість пакету матеріалів після прання на основі тканин (55% льону, 18% шовку, 27% бавовни) в напрямку $O - 45^\circ$ зменшується для пакетів на основі флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4.

Висновки. У результаті експериментальних досліджень встановлено:

- на зміну жорсткості пакету матеріалів після багаторазового прання впливає ряд факторів (волокнистий склад матеріалу верху, вид клейової прокладки, напрямок склеювання шарів пакету матеріалів);

- для надання формостійкості жакетам, виготовленим з пакетів матеріалів, що містять у своєму складі тканину верху (100% льон) доцільне використання біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4;

- для надання формостійкості жакетам, виготовленим з пакетів матеріалів, що містять у своєму складі тканину верху (47% льону, 53% віскози) доцільне використання флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4 ;

- для надання формостійкості жакетам, виготовленим з пакетів матеріалів, що містять у своєму складі тканину верху (55% льону, 18% шовку, 27% бавовни) доцільне використання флізеліну артикул 5054/4BS, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4 .

За результатами досліджень можна надати наступні рекомендації швейним підприємствам: для досягнення бажаної формостійкості деталей виробу та утримання виробом початкової форми протягом тривалого часу експлуатації при виготовленні жакетів жіночих з тканини верху (100% – льон) використання біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4, з тканини верху (47% льону, 53% віскози) використання всіх видів досліджуваних клейових матеріалів (флізеліну артикул 5054/4BS, дублерину на нейлоновій основі артикул 2420/965MC1, дублерину на трикотажній основі артикул 1100/2BS4, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4), з тканини верху (55% льону, 18% шовку, 27% бавовни) використання флізеліну артикул 5054/4BS, біластичного прокладкового матеріалу артикул 4026/990BS4.

Література

1. Патлашенко О.А. Матеріалознавство швейного виробництва : [навчальний посібник] / Патлашенко О.А. – К. : Арістей, 2003. – 288 с.
2. Бузов Б.А. Практикум по материаловедению швейного производства : [учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений] / Бузов Б.А., Альменкова Н.Д., Петропавловский Д.Г. – М. : Академия. – 2003. – 416 с.
3. Материалы текстильные. Полотна. Методы определения жесткости при изгибе : ГОСТ 10550–93. – М. : Міждержавна Рада з стандартизації, метрології та сертифікації, 1993. – 10 с.

Надійшла 9.9.2011 р.

УДК 677.027

Н.Р. СМЕРЕЧИНСЬКА, І.О. ЛЯШОК, Л.В. КУЛІНІЧ

Київський національний університет технологій та дизайну

ТЕКСТИЛЬ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ОПТИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ

Накопичення зарядів на поверхні діелектрика викликає багато проблем при їх експлуатації. При використанні оптики необхідно докласти досить великих зусиль, щоб підтримувати оптичні поверхні в чистоті. Одним з інструментів який широко використовується, є серветка, що чистить. Вона повинна мати відповідні характеристики, щоб бути ефективною, а саме: чистоту, м'якість, абсорбційну здатність, антистатичні властивості. В результаті роботи визначені і ранжовані параметри, які впливають на якість чищення серветками для оптики і оптимальні технології для їх опорядження.

The Accumulation charge on surfaces dielectric causes many problems under their usages. When use optometrists necessary to enclose rather greater efforts to support the optical surfaces in purity. One of the instrument, which broadly ispolizuetsya, is cleaning napkin. She must have corresponding to features to be efficient, as follows: purity, softness, абсорбционную ability, антистатические characteristic. As a result of work determined and ranked parameters, which influence upon quality of the cleaning napkin for optometrists and optimum technologies for their processing.

Ключові слова: оптична поверхня, очистка поверхні, накопичення заряду.

Накопичення зарядів на поверхні діелектрика викликає багато проблем при їх експлуатації. Адже заряди притягують до себе забруднюючі частинки і запобігти такому накопиченню зарядів і забрудненню традиційними способами (заземлення, підвищення вологості повітря і його іонізація) не завжди можливо. До діелектриків відносяться повітря й інші гази, скло, різні смоли, пластмаси, багато видів гуми. І, наприклад, при використанні оптики, незалежно від того чи це фотокамера, лазер, збільшувач або навіть окуляри, необхідно докласти досить великих зусиль, щоб підтримувати оптичні поверхні в чистоті. У нескінченній