

web-додатків, а саме на захист персональних даних користувачів, оптимізацію програмного коду для зменшення вимог до апаратних ресурсів, налаштування конфігурації серверів і т.п.

Список використаних джерел:

1. Sophos Plc. Забезпечення безпеки веб-сайтів [Електронний ресурс] / Sophos Plc, SophosLabs. – 2007. – Режим доступу до ресурсу: <https://yandex.ru/support/webmaster/protecting-sites/basics.xml>
2. Бойко Н.І. Моделювання Web-орієнтованих систем та напрямки розвитку Web-ресурсів / Н.І. Бойко – Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2012. – № 743 : Інформаційні системи та мережі. – С. 16–25.
3. Грайворонський М.В. Безпека інформаційно-комунікаційних систем / М.В. Грайворонський, О.М. Новіков. – Київ: Видавнича група BVH, 2009. – 608 с. – ISBN 966-552-167-5.
4. Масштабирование бекенда [Електронний ресурс] // Журнал «Хакер». – 2012. – Режим доступу до ресурсу: <https://haker.ru/2012/11/30/backend-zoom/>
5. Доукін Є. Безпека веб-додатків та веб-систем [Електронний ресурс] / Є. Доукін. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://websecurity.com.ua/>

Молявка О.С.

аспірант,

Науковий керівник: Пугачевський Г.Ф.

доктор технічних наук, професор,

Київський національний торговельно-економічний університет

ВПЛИВ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НА ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ПАНЧІШНО-ШКАРПЕТКОВИХ ВИРОБІВ ВІДОМЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

На сучасному етапі розвитку трикотажної промисловості актуальним є оптимізація асортименту та поліпшення якості випущеної продукції при більш ефективному використанні вітчизняних сировинних ресурсів.

Метою роботи є проведення ряду досліджень для розширення асортименту та покращення міцності панчішно-шкарпеткових виробів (далі ПШВ). Для створення нових артикулів шкарпеток з підвищеними експлуатаційними характеристиками за рахунок використання нової сировини.

На сьогодні велика кількість робіт присвячена дослідженню якості та розробці ПШВ [1-4]. Їх дослідження в основному спрямовані на розробку нових технологій в'язання та надання бактерицидних властивостей методом просочення бактерицидними розчинами.

На нашу думку є необхідність у розробці та дослідженні панчішно-шкарпеткових виробів відомчого призначення виготовлених з натуральної національної сировини, без використання нових фінансово затратних технологій.

Таблиця 1

№ зразка	Вид переплетення	Волокнистий склад, % (згідно з маркуванням на етикетці)	Лінійна густина пряжі, текс	Розривне навантаження пряжі, гс	Розривне видовження пряжі, %	Товщина зразка, мм	Поверхнева густина, г/м ²	Довжина нитки в петлі, см	Щільність	
									Горизонтальна, Пг, шт	Вертикальна, Пв, шт
1.	кулірна гладь	бавовна – 97	19,2	163	6	1,68	153	0,4	45	47
		еластик – 0,5	17,0							
		філанка – 2								
2.	кулірна гладь	бавовна – 80	26,0	269	4	1,7	165	0,5	43	45
		поліамід – 20	9,2							
3.	кулірна гладь	вовна – 80	20,9x2	398	26	1,85	209	0,6	39	41
		поліамід – 20	4,6x2							
4.	кулірна гладь	бавовна – 90	32,8	202	13,5	1,79	185	0,5	44	46
		поліамід – 10	11,3							
5.	кулірна гладь	бавовна – 70	24,3	343	4,5	1,71	183	0,5	46	47
		поліамід – 30	10,3							
6.	кулірна гладь	бавовна – 30	31,3	113	6,5	1,75	145	0,7	41	44
		льон – 60								
7.	плюш	поліамід – 10	16,0			2,72	313	1,2	23	30
		вовна – 70	29,75x2	620	18					
		поліамід – 30	20,6							
8.	плюш	вовна – 80	70,0		25	2,75	449	1,7	22	27
		поліамід – 20	23,1	570						
9.	кулірна гладь	льон – 100	28,5	368	15,5	1,61	166	0,5	39	38
		конопля – 50								
10.	кулірна гладь	вовна – 50	69,1	811	6	2,73	486	1,5	23	22

Отже для дослідження було обрано 10 зразків шкарпеток. З них зразки № 1-3 знаходяться на постачанні армійських формувань; зразки № 4-8 – реалізуються на ринку України, подібні за волокнистим складом та структурою до виробів використовуваних військовослужбовцями; зразок № 5 має антимікробний захист, наданий виробу методом просочення срібним бактерицидним розчином Sanitized; зразок № 9 виготовлений з льону, та зразок № 10 – дослідний, його було розроблено нами спільно із старшим науковим співробітником Київського національного університету технології та дизайну І.Я. Хохловою. Характеристика досліджуваних зразків наведена в табл. 1.

Основним показником якісної оцінки є розривні характеристики. Тому нами було проведено дослідження на розрив та продавлювання колькою [5], результати занесено у таблицю 2.

Розглядаючи отримані дані видно, що стріла прогину більша за 31мм. Це свідчить про те, що всі вироби мають високі розтяжні властивості та високий опір до розриву. Але слід зазначити, що найвищим опором до розриву володіє зразок № 10, виготовлений з конопляної та вовняної нитки, та не має домішок синтетичних волокон.

Таблиця 2

Показники фізико-механічних властивостей шкарпеток

№ зразка	Випробування на продавлювання кулькою		Випробування на розрив			
	розривне навантаження, кН	стріла прогину, мм	розривне навантаження, кН		розривне видовження, мм	
			за стовпчиками	за рядами	за стовпчиками	за рядами
1.	455	40,3	55,8	100,2	145,6	44
2.	523	43,2	63,7	112,3	150,5	55
3.	540	44,6	71,4	119,5	160,8	57
4.	580	48,7	90,4	213,6	163,3	93
5.	597	53,1	111,2	165,8	166,5	88
6.	495	42,8	60,3	110,3	173,3	82
7.	680	55,3	123	215	161,7	74,3
8.	655	57,6	103,8	209,8	150,2	81
9.	578	48,9	57,1	116,2	159,7	84
10	800	64,2	170	223,5	188	99,3

Далі досліджували розтяжність борта виробів, через те що закріплення шкарпетки на носі є дуже важливим для військово службовці, не лише з естетичного боку, але й в практичному сенсі, як захист від мозолів, рис. 1.

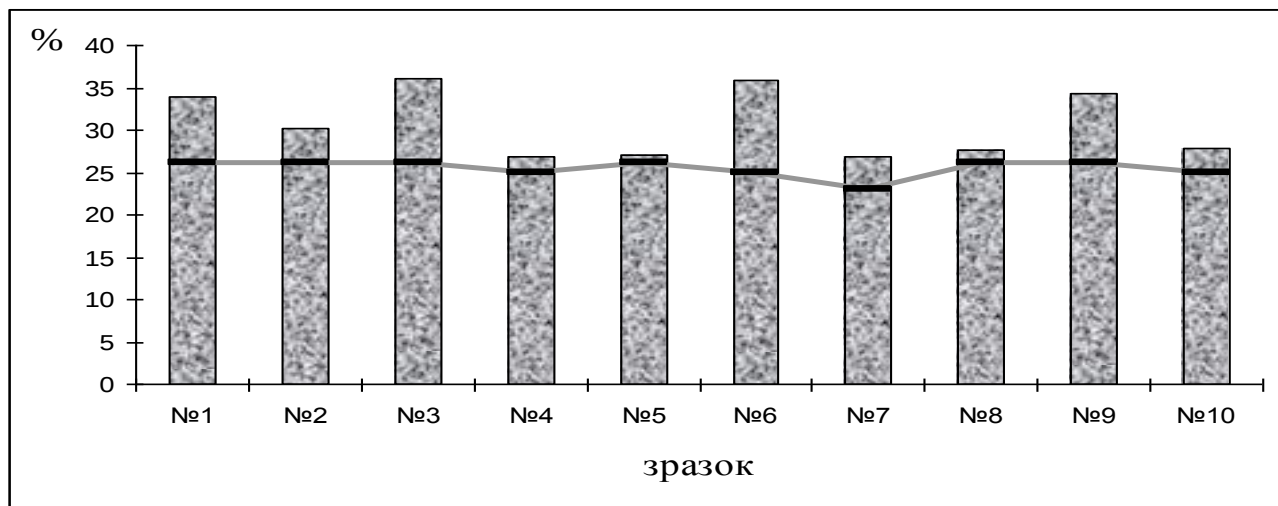


Рис. 1. Розтяжність борту шкарпеток

Аналізуючи отримані дані видно що вимогам ГОСТу 19712-89 «Изделия трикотажные. Методы определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках меньше разрывных» не відповідає жодний зразок. Найбільш наближеним до стандарту є зразок № 5. Наявність незначної пружної деформації свідчить про не стійку структуру виробів, про їх не здатність зберігати задану форму та не високу стійкість до багаторазових розтягнень.

Про це свідчить і наступний етап дослідження – визначення необоротної деформації рис 2.

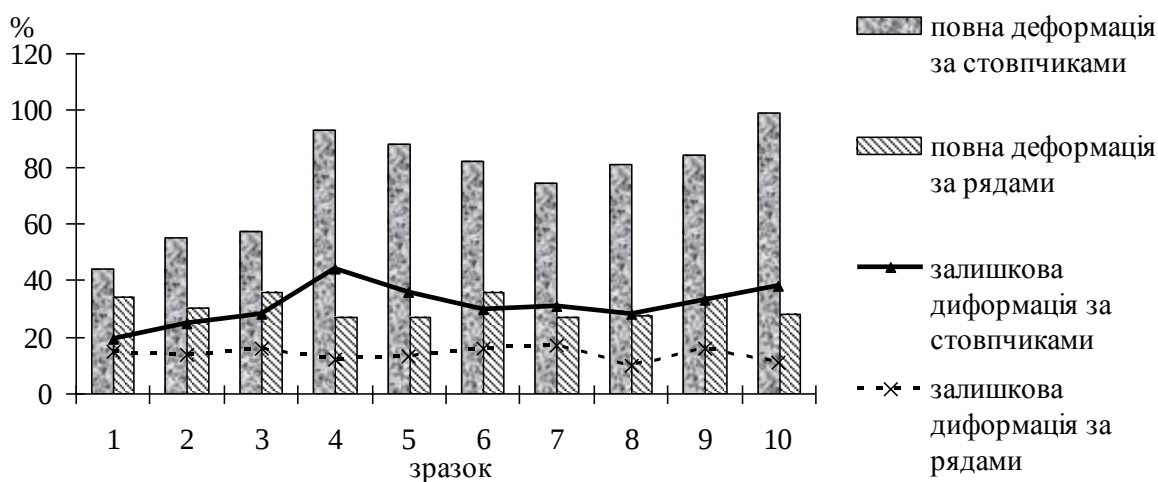


Рис. 2. Деформації ПШВ при навантаженнях, 5% від розривних

Наступний фізико-механічний показник, який досліджувався, – міцність до стирання. В ході дослідження було визначено що всі зразки відповідають вимогам ГОСТу 11595-83 «Изделия чулочно-носочные. Нормы устойчивости к истиранию». Але зразки № 1-3, які знаходяться на постачанні в армії мають звичайну другу групу, також до цієї групи належить зразок № 5. Всі інші зразка відносяться до першої міцної групи.

Отже, аналізуючи дані дослідження можна стверджувати, що є необхідність у розробці більш міцних ПШВ відомчого призначення. Варто

зазначити що використання національної сировини є важливим фактором підтримання не лише текстильної економіки та аграрної промисловості, але й економіки України в цілому.

Тому є необхідність в подальших дослідження та розроблені нових ПШВ відомчого призначення з заданими властивостями, які би чітко відповідали вимогам військовослужбовців.

Список використаних джерел:

1. Боброва С. Ю. Розробка технології в'язання еластичних виробів заданої форми : дис. канд. техн. наук : 05.19.03 / Боброва Світлана Юріївна – Київ, 2003. – 190 с.
2. Вигелина О. А. Повышение эффективности технологии изготовления чулочно-носочных изделий с эластомерными нитями: дис. канд. техн. наук: 05.19.02 / Вигелина Оксана Александровна – Санкт-Петербург, 2014. – 140 с.
3. Добровольська А. В. Застосування препарату «фітоколор нр» для одночасного надання антимікробних властивостей та забарвлення текстильним матеріалам: дис. канд. техн. наук: 05.18.19 / Добровольська Анжеліка Вікторівна – Херсон, 2009. – 125 с.
4. Кругленко Н. В. Розробка технологій одночасного фарбування та надання протигрибкових властивостей панчішно-шкарпетковим виробам : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.18.19 «технологія текстильних матеріалів, швейних і трикотажних виробів» / Кругленко Наталія Вікторівна – Херсон, 2011. – 24 с.
5. Штарков В. И. Лабораторный практикум по текстильному материаловедению / В. И. Штарков, Н. Н. Миловидов, В. П. Румянцев. – Москва: Легкая индустрия, 1970. – 224 с.

Москаленко А.С.

аспірант,

Сумський державний університет

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ РАДІОНУКЛІДНОЇ ДІАГНОСТИКИ В КАРДІОЛОГІЇ

Сучасна ядерна медицина у своєму розпорядженні має значні обсяги діагностичних даних у супроводі з клінічною інформацією та лікарською (експертною) інтерпретацією, що дозволяє виконати синтез алгоритмів автоматичної обробки та інтерпретації результатів обстеження на основі методів машинного навчання. Однак відомі методи синтезу систем медичної діагностики не забезпечують достатньої достовірності вирішальних правил внаслідок ігнорування контекстних ознак стану пацієнта та перетину класів в просторі ознак розпізнавання в умовах обмеженості обсягу вибірових даних для класів розпізнавання, що характеризують рідкісні форми патологічних процесів [1].

Одним з перспективних підходів до синтезу систем підтримки лікарських рішень для радіонуклідної діагностики в кардіології є застосування ідей і методів ІЕІ-технології, що основана на адаптивному двійковому кодуванні різно-типних ознак в процесі максимізації інформаційної спроможності