

УДК 677.075.6

ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛАСТИЧНИХ СТРИЧОК З АНАЛІЗОМ СФЕР ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Студ. М.О. Шелест, гр. Мг ЗТ-17(з)

Науковий керівник доц. Н.М. Литвиненко

Київський національний університет технологій та дизайну

Для виготовлення бандажів зазвичай використовують поліефірні чи бавовняні та еластомерні нитки. Важливо, щоб текстиль був «дихаючим» - добре пропускав повітря, і гігроскопічним - вбирав вологу та не викликав алергії, не втрачав еластичних властивостей. Сучасні якісні бандажі, як правило, відповідають всім цим вимогам і при правильному використанні можуть служити тривалий час - протягом декількох років, не втрачаючи захисних, підтримуючих та компресійних властивостей.

Метою роботи є: дослідження споживних властивостей еластичної стрічки.

Об'єктом дослідження є: дослідження деформаційних характеристик основов'язаного трикотажу у вигляді еластичної стрічки.

Предметом дослідження є: основов'язаний трикотаж з еластомерними нитками.

Характеристиками, які використовуються для оцінки механічних властивостей текстильних матеріалів при одноциклових випробуваннях є повна деформація та її складові частини. Дослідження проведено на релаксометрі типу «стійка» при навантаженні, яке розраховувалось відповідно до ГОСТ 16218,9-89 за діаметром еластомерної нитки та їх кількості у затискній ширині зразка. У ході досліджень встановлено оборотну деформацію, до складу якої входять пружна та більша частина еластичної, та залишкову, яка містить у собі пластичну та частину еластичної, яка не виявилася упродовж часу «відпочинок» проби. Для оцінки пружних властивостей та формостійкості еластичних полотен розраховано складові частини релаксації деформації. Для кожного варіанту полотна проведено по 5 паралельних вимірів. Результати розрахунків за експериментальними даними представлено у таблиці.

Таблиця - Деформаційні характеристики

Варіант зразка	Деформація, %				Частки деформації		
	повна	швидко оборотна	повільно оборотна	залишкова	швидко оборотна	повільно оборотна	залишкова
1	185	175	9	1	0.94	0.048	0.0050
2	184	172	11	1	0.93	0.059	0.0054
3	185	173	12	0	0.93	0.064	0.0
4	184	173	11	1	0.94	0.059	0.0054
5	184	173	11	1	0.94	0.059	0.0054

Висновки. Після зняття навантаження, у підвішеному стані, значення видовження обох ділянок майже дорівнює початковому. Видовження зразків після зняття навантаження становить – 1%. Дані значення були виміряні через 1 год після зняття навантаження з зразків. Одержані результати дозволяють стверджувати, що дана еластична трикотажна стрічка є формостійкою. Релаксація деформації текстильних полотен залежить також від величини та тривалості дії постійного навантаження, середовища, в якому відбувається розтягнення та відпочинок під час релаксації деформації.

Ключові слова. еластичні основов'язані стрічка, еластомерна нитка, деформації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кизимчук О.П. Механічні властивості основов'язаного трикотажу з високорозтяжним поздовжнім утком. /Кизимчук О.П., Яременко М.С.// Вісник КНУТД – 2012. - № 6. – С.127-134.