



УДК 677.025

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛАСТИЧНИХ ТРИКОТАЖНИХ ПОЛОТЕН ДЛЯ БАНДАЖНИХ ВИРОБІВ

Студ. Т.В. Фоя, гр. МгТМТ–15

Наук. керівник доц. Л.М. Мельник

Київський національний університет технологій та дизайну

Бандаж – це виріб, який застосовується зовні, для компенсації втрачених функцій внаслідок змін хребта, мускулатури, для фіксації, підтримки, розвантаження, корекції, створення потрібного положення. Залежно від виду, бандаж може вдягатися на різні ділянки тіла. Він являє собою спеціальний пояс, виготовлений з зносостійкого, гігієнічно чистого матеріалу. У деяких випадках, для підвищення жорсткості виробу, в конструкцію бандажів додають металеві пластини, пружини.

Трикотажні полотна для бандажів можуть розтягуватись в двох напрямках або в одному (поперечному або поздовжньому). Проаналізувавши існуючий на даний час асортимент бандажних виробів, можна зробити висновок, що більшість трикотажних полотен для їх виготовлення мають розтяжність в одному напрямку. І лише малий відсоток асортименту виробів виконано з полотен, що мають розтяжність в двох напрямках (наприклад, дородові бандажі у вигляді спідньої білизни). Тому авторами прийнято рішення спроектувати полотна, що мають розтяжність в одному напрямку.

Для вироблення еластичних медичних виробів застосовують такі види сировини, як бавовна, вовна, поліамідні, поліефірні та еластомерні нитки. Особливістю еластомерних ниток є підвищена пружність, у порівнянні із звичайними нитками. Еластомерні нитки мають пружні деформації, не пропорційні діючим зусиллям. На сучасному етапі у галузі легкої промисловості використовується латексні і поліуретанові еластомерні нитки. Даний тип ниток забезпечує необхідні фізико – механічні властивості полотен.

В трикотажі еластомерна нитка може бути закріплена в структурі у вигляді утоку, футерних, пресових накидів або пров'язуванням у петлі. Відомо, що пров'язування еластомерної нитки у петлі забезпечує розтяжність полотна у двох напрямках, але є недоцільним, оскільки значно збільшує поверхневу густину трикотажу, тобто матеріалоемність.

При прокладенні еластомерної нитки у вигляді утоку існує можливість проковзування нитки між двома системами петель. Це є недоліком даного способу, але водночас зменшується матеріалоемність трикотажу, а також найбільше виявляються пружні властивості еластомерної нитки при розтягненні полотна в одному напрямку.

Щоб знайти компроміс у цих двох варіантах запропоновано часткове пров'язування еластомерної нитки через певну кількість петельних стовпчиків. Грунтовим переплетенням обрано ластик 1+1, який виконано пряжею з класу натуральних – бавовняною.

В даному трикотажі ряди, виконані еластомерною ниткою, чергуються з рядами бавовняної пряжі, які перекивають еластомерну нитку попереджаючи контакт з тілом людини. Отриманий трикотаж має розтяжність тільки в поперечному напрямку і може бути використаний для виготовлення виробів, що мають розтяжність в одному напрямку.