

## Тенденції створення профілактичних бандажних виробів

*Creation of bandage goods are a few stage. Constraction and materials of bandage changed in during these stage. Today manufacture of bandage goods are perspective with knitting elastic materials. Flat knitting machine, natural and elastic thread will be use advisably.*

Галузь застосування продукції легкої промисловості постійно розширюється, задовольняючи потреби споживача у текстильних матеріалах, які використовують в побуті, техніці, будівництві, спорті, медицині тощо.

Формування в текстильній промисловості такого напрямку, як створення виробів медичного призначення, не можна недооцінити або переоцінити. Успіхи в цій сфері дали змогу просунути медицину вперед, запобігти хворобам, зберегти здоров'я людей, повернути їх до активної діяльності. Треба зазначити, що текстильні матеріали давно й ефективно використовують у медицині (наприклад, в хірургії — штучні судини, грижеві сітки, клапани серця і таке ін.). В співдружності з хімічною галуззю створюються бактерицидні та антибактеріальні матеріали. Важливе значення мають лікувально-профілактичні засоби у разі хвороб судин нижніх кінцівок, що пов'язано з широкою розповсюдженістю цієї хвороби (до 20%) та ефективністю таких засобів [1].

Для виготовлення виробів медичного призначення використовують плетені, ткані, в'язані та неткані текстильні матеріали. Найперспективнішим способом виробництва є в'язальний, оскільки вирізняється вищими техніко-економічними показниками та якістю продукції. Крім того, цей спосіб, завдяки зміні переплетення, щільності в'язання, сировинного складу, дає можливість в широких межах змінювати властивості виробів (еластичність, повітропроникність, поверхневу щільність, пружність, міцність), а також забезпечує добре прилягання за формою поверхні.

Асортимент медичних текстильних виробів, як уже зазначалось, дуже великий, проте нині в Україні майже повністю відсутнє виробництво текстильних матеріалів для медицини [2]. Важливе значення в системі охорони здоров'я має не лікування хвороби, а заходи щодо її запобігання. Тому особливе місце посідає розробка профілактичних засобів. Одним з видів таких виробів є бандажні лікувально-профілактичні вироби. Бандаж (від франц. *bandage* — пов'язка) використовують у медицині, як пристосування для попередження розтягання черевної стінки (під час вагітності), для підтримання органів черевної порожнини (шлунка, кишечника, нирок тощо) у разі їх опущення, для закриття гризових воріт за гриж черевної стінки. За призначенням бандажні вироби поділяють на такі типи: допологові, післяпологові, лікувально-профілактичні для підтримання внутрішніх органів черевної порожнини, бандажі поясні для кріплення протезів, ліфи для кріплення протезів грудної залози, гігієнічні пояси, текстильні корсети, текстильні реклінатори, протирадікулітні еластичні бандажі, текстильні суспензорії. Залежно від призначення бандажі мають ту чи іншу конструкцію [3].

Особливу увагу привертають бандажі допологові або сучасні універсальні. Використання їх рекомендовано лікарями для уникнення багатьох небажаних явищ у період вагітності, створення умов для нормального виношування дитини, вдалих пологів та зрощування здорових нащадків.

З давніх-давен люди використовували широкі пояси, щоб розвантажити хребет. Згодом гардероб жінки поповнився корсетами, якими стягували нижню частину грудної клітини й живіт, порушуючи природне функціонування внутрішніх органів. Розвиток медицини стимулював лікарів звернути увагу на здоров'я жінки, як майбутньої матері, що спричинило створення профілактичних бандажів. Такі вироби, виготовлені з кількох смуг тканини, стягувались навколо тулуба тасьмою. Жорсткості їм надавали металічні планшети. Зовнішній вигляд та конструкція бандажів змінювались залежно від матеріалів, з яких їх виготовляли. В 1960 р. Центральний інститут травматології та ортопедії вніс зміни в конструкцію бандажів, зробивши їх менш жорсткими. Регулюють об'єм бандажів з тканини, протягуючи поворожку з вічка у вічко по усій висоті бандажа, що створює певні незручності. Форму таким виробом, виготовленим швейним способом, надавали за допомогою виточок. Промисловість випускала бандажі в обмеженій кількості типорозмірів [5], без врахування різноманіття розмірів та їх змін в період анатомо-фізіологічного розвитку [4].

Тепер розроблені бандажі, які фіксуються під животом і за допомогою сучасних кріплень можна легко досягнути потрібного об'єму. Використання у таких виробках еластичних трикотажних полотен дасть змогу створити комфортні умови, добре прилягання за формою поверхні завдяки властивостям трикотажу, уникаючи розкрюювання. Конструкція такого бандажа передбачає використання в'язаного полотна заданої ширини й певної висоти: більшої в місці прилягання до попереку, і меншу — до живота.

Плоскофангове устаткування порівняно з іншими видами має низку переваг. Наприклад, машини мають широкі візерункотвірні та технологічні можливості: зсув голечниці, зміна нитководіїв, прибавка, збавка із збільшенням чи зменшенням розмаху каретки, що забезпечує в'язання за контуром або полотна заданої ширини з краями, що не осипаються і не розпускаються. Основною перевагою плоскофангових машин є можливість виготовлення на них виробів за заданим контуром, що значно зменшує витрату сировини. Також велике значення має можливість швидкої зміни асортименту виробів. Завдяки цьому плоскофангові машини набули широкого розповсюдження й саме тому виготовлення бандажів на цьому

виді устаткування є перспективним та економічним.

Для забезпечення необхідних властивостей бандажних виробів доцільно використовувати еластичні нитки. Відмінність останніх полягає в тому, що поряд з високою міцністю вони здатні розтягуватись на 500-700%, при цьому легкість деформації поєднана з високою спроможністю відновлювати свої початкові розміри. Застосування цього виду ниток та вибір способу їх закріплення під час виготовлення бандажних виробів, дасть можливість створити необхідні властивості: високу ступінь відновлювання розмірів після зняття навантажень, еластичність, добре прилягання за формою поверхні. Особливістю текстильних матеріалів, які містять в своїй структурі еластичні нитки, є їх здавлююча здатність, яка виявляється у випадку, коли виріб використовують в розтягнутому вигляді. Тому під час розробки бандажних виробів з в'язаних еластичних полотен потрібно враховувати тиск виробу на тіло. Бандажні вироби мають не перешкоджати нормальному виконанню функцій організму: кровообігу, диханню й таке ін., забезпечуючи необхідний терапевтичний ефект та функціональність засобу. Незважаючи на добрі фізико-механічні властивості цих ниток, їх контакт з тілом людини може призвести до небажаних явищ, тому для виготовлення бандажних виробів бажано використовувати обплетені еластичні нитки [5]. Гігієнічні вимоги [3], які ставлять до лікувально-профілактичних бандажних виробів, задовольняються завдяки використанню натуральних видів сировини (бавовняної, напівшовкової, льняної пряжі).

Переробка еластичних ниток на плосков'язальних машинах утруднена з багатьох причин, зумовлених як властивостями сировини, так і конструкцією устаткування, а процес їх переробки на цьому виді устаткування недостатньо вивчений. Тому потрібна розробка сукупності параметрів, які б забезпечували виготовлення якісної, конкурентноспроможної продукції. Необхідність створення вказаних виробів надає дослідженням процесу переробки еластичних ниток на плоскофанговому устаткуванні особливої актуальності. Таким чином розробка текстильних виробів для використання у медицині є важливою й має велике соціальне значення, а також дасть змогу зробити вироби даного асортименту високоякісними та зменшити їх собівартість для задоволення потреб населення нашої держави.

### Список літератури

1. Филатов В.Н. Новые технологические режимы производства спортивных и эластичных изделий. — М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. — 31 с.
2. Омельченко В.Д., Ізовіт В.А., Черний Ю.В., Фурманов Ю.О. Текстильні медичні вироби — новий напрям роботи легкої промисловості України // Легка промисловість. — 1997. — №2. — С.11-12.
3. РСТ УССР 1868-89. Изделия бандажные лечебно-профилактические. Общие технические условия — Введ. с 01.07.90. — К.: ГОСПЛАН УССР, 1990. — 12 с.
4. Рогатков Т.М. Разработка размерной типологии женщин для проектирования лечебных швейных изделий. Дис... канд. техн. наук: 05.19.04. — Л., 1987 г.
5. Гензер М.С., Биргер Д.С. Трикотажные изделия из химических волокон. — М.: Легкая индустрия, 1972. — 275 с.