

УДК 687.123

Т. М. БАРАНОВА

Київський національний університет технологій та дизайну

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ РОЗРОБКИ КРЕСЛЕНИКА КОНСТРУКЦІЇ СПІДНИЦІ В АВТОМАТИЗОВАНОМУ РЕЖИМІ

Системи автоматизованого проектування (САПР) одягу дозволяють постійно удосконалювати процес проектування одягу в автоматизованому режимі, в тому числі на етапі розробки конструкції. Саме антропометрична відповідність конструкції одягу фігурам споживачів визначає якість посадки готових виробів. Тому питання удосконалення методик побудови конструкцій одягу завжди залишається актуальним.

Більшість САПР одягу забезпечують можливість побудови конструкцій майбутніх виробів розрахунково-графічним методом за вже відомими або новими авторськими методиками – алгоритмами. Одним з напрямів удосконалення методик є обґрунтоване удосконалення вихідної інформації для побудови конструкцій, а саме антропометричних даних – розмірних характеристик фігур.

Відомі популярні методики побудови конструкцій спідниць суттєво відрізняються складом та кількістю вихідних даних – розмірних ознак та не дають можливості однозначно відтворити особливості будови тіла в конструкції [1], по-перше, через недостатність вихідної розмірної характеристики, наданої в антропометричних стандартах, по-друге, через недосконалість алгоритму методик – застосування різних за видом та змістом формул для побудови ділянок креслеників.

В результаті проведених теоретичних та практичних досліджень в напрямку удосконалення існуючих методик побудови конструкцій спідниць були вирішені наступні питання: обґрунтовано склад вихідної антропометричної інформації (рис. 1) для характеристики форми тіла людини та побудови співрозмірних конструкцій спідниць; розроблено методику побудови конструкції спідниці (рис. 2), засновану на формулах 1-го виду, для підвищення якості посадки готових виробів на фігурах; з метою подальшого застосування розробленої методики в процесі проектування одягу промислового виробництва виконано її алгоритмізацію з подальшою апробацією в САПР «Julivi».

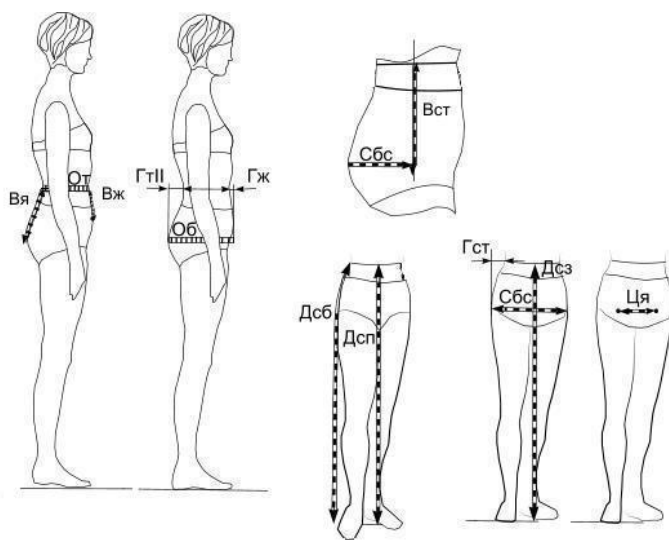


Рис. 1. Схема вимірювання розмірних ознак для побудови конструкції спідниці

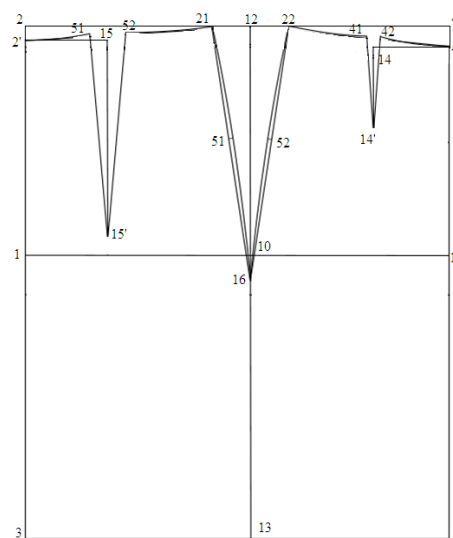


Рис. 2. Схема кресленика конструкції спідниці

Література

1. Баранова Т.М. Аналіз методик побудови конструкцій спідниць, як фактору впливу на якість посадки готових виробів // Збірник статей учасників XXV Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційний потенціал світової науки - XXI сторіччя», 3-7 березня 2014 р., м. Запоріжжя. – Т.2. – С. 73–76.

УДК 677.075.3:677.03

С.Ю.БОБРОВА, Л.Є.ГАЛАВСЬКА, Д.А.БАХМАЧ
Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБКА СТРУКТУРИ ТРИКОТАЖУ З ВИКОРИСТАННЯМ НАДМІЦНОЇ СИРОВИНИ НА ПЛОСКОВ'ЯЗЬАЛЬНОМУ ОБЛАДНАННІ

Метою роботи є створення текстильних матеріалів підвищеної міцності з високими показниками протикупевої та протиосколкової стійкості на в'язальному обладнанні, що можуть використовуватись в якості складових елементів індивідуального бронезахисту людини.

Текстиль підвищеної міцності використовується для виготовлення матеріалів, що надають готовим виробам ряд спеціальних корисних властивостей згідно вимог, що до них висуваються. Це можливо завдяки використанню в структурі міцних та надміцних волокон та ниток, які з'явилися на ринку не так давно і є новинкою для переробки на вітчизняних текстильних підприємствах. У світі зростають обсяги виробництва вуглецевих, скляних, керамічних волокон, що широко застосовують у різних галузях промисловості – будівельній, аерокосмічній, сільськогосподарській [1]. Проте на сьогоднішній день актуальним для України є питання створення текстильних матеріалів підвищеної міцності, що можуть використовуватись для виготовлення виробів балістичного призначення різних асортиментних груп для оборонно-промислового комплексу, що здатні забезпечити не тільки надійний захист, але й легкість і комфорт.

У світових зразках балістичних текстильних матеріалів для надання їм функціональних властивостей використовуються два види сировини: арамідні та високомолекулярні поліетиленові волокна (UHMWPE). UHMWPE волокна мають ряд переваг у порівнянні з відповідними арамідними волокнами, вони на 45% міцніше, мають незначну вагу, характеризуються стійкістю практично до усіх видів хімікатів і ультрафіолетових променів, відсутністю розтяжності, і при цьому вони не втрачають своєї міцності у процесі експлуатації. Крім того, вони мають меншу жорсткість на згин, що підвищує їх здатність переробки на в'язальному обладнанні [2]. Надміцні високомолекулярні поліетиленові волокна випускаються під різними торговими марками в багатьох країнах світу. UHMWPE волокна одержують з високомолекулярного поліетилену високої густини, що дозволяє створювати на його основі унікальний синтетичний матеріал, який поєднує в собі такі властивості як: стійкість до вологи, малу вагу та неймовірну міцність, що перевищує завдяки складному методу обробки міцність сталі в 15-20 разів [3]. Ці характеристики дозволяють використовувати сировину у багатьох галузях, а саме: у військовій справі; в електротехніці; у транспорті, суднобудуванні; у спорті; в авіаційній і військовій техніці.

Виробництво надміцного текстилю в Україні є перспективним напрямком, оскільки в країні відсутні підприємства, які спеціалізуються на виготовленні трикотажних полотен підвищеної міцності, що здатні захистити від різних зовнішніх впливів, холодної та вогнепальної зброї.

Для реалізації поставленої мети нами здійснено спробу переробки надміцної сировини на плосков'язальному устаткуванні. Встановлено достатні показники в'язальної здатності високомолекулярної поліетиленової нитки торгової марки Doyentrontex фірми «Beijing