

УДК 687.17:620.17

ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЧОХЛІВ БРОНЕЖИЛЕТІВ

Студ. А.В. Урімагова, гр.МгЗШЕДк-15

Науковий керівник ас. Н.А. Цимбал

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Отримання раціональної конструкції деталей чохла бронезилету.

Для досягнення поставленої мети було:

- проаналізовано існуючі методики конструювання чоловічого плечового виробу;
- проаналізовано типові рухи споживачів (військовослужбовці, працівники поліції, охоронних служб, інкасатори) при експлуатації бронезилетів та проведено аналіз їх динамічної відповідності;
- визначено місця невідповідності та запропоновано рішення щодо їх покращення.

Завданням дослідження є визначення характеру конструктивних змін.

Об'єкт дослідження – процес конструктивного моделювання чохла бронезилетів.

Предмет дослідження – конструктивне моделювання чохла бронезилетів 2-го класу захисту для працівників поліції, охоронних служб та інкасаторів.

Методи та засоби дослідження. У теоретичній частині досліджень використано метод порівняння існуючих методик конструювання чоловічого плечового виробу. У експериментальній частині досліджень використано метод спостереження для визначення типових рухів споживачів.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.

Удосконалено конструкцію чохла бронезилетів 2-го класу захисту.

Визначені конструктивні точки та лінії на поверхні манекену та на площині креслення, взаєморозташування яких впливає на баланс виробу. Нормалізовані формоутворюючі параметри конструкції, що впливають на збалансованість виробу.

Результати дослідження. Особливої актуальності останнім часом набули питання забезпечення особистої безпеки для кожної людини, що відноситься за родом діяльності більшою мірою до «групи ризику». Така обстановка викликає вірогідність виникнення небезпечних для життя ситуацій, що власне спричинило до збільшення попиту населення на придбання холодної і вогнепальної зброї і, як наслідок, засобів індивідуального бронезахисту від неї [1].

Номенклатура засобів індивідуального захисту досить різноманітна, проте останнім захисним рубежем між засобом ураження і тілом людини залишається бронезилет. Бронезилети різних модифікацій входять до складу екіпіровки особового складу підрозділів спеціального призначення, співробітників силових структур МВС України.

Забезпечення ергономічних вимог, які є найважливішими для даного виду спеціального одягу (чохла бронезилета) і складаються з гігієнічних, психофізіологічних та антропометричних вимог, можливо за рахунок наступних факторів.

1. Повітропроникність спеціального одягу повинна відповідати конкретним умовам діяльності людини. Повинно бути передбачено регулювання повітропроникності одягу в залежності від умов перебування людини.

2. Покрій та конструкція спеціального одягу повинні забезпечувати максимальну вільність рухів людини, які вона виконує в процесі своєї професійної діяльності, забезпечувати легкість надівання та знімання одягу, не стискувати дихання та кровообіг.

3. Спеціальний одяг повинен бути максимально легким та зручним.

При проектуванні спеціального одягу розглядається система „людина – одяг – середовище”, тому необхідно застосовувати системний підхід до проектування [2].

Спеціальний одяг, що розглядається, - чохол бронезилета - входить до складу бронезилета «Панцирь 3-95М». Бронезилет «Панцирь 3-95М» - це виріб, який призначений для індивідуального захисту тіла людини від ураження кулями вогнепальної та холодної зброї та згідно з ДСТУ В 4103-2002 відноситься до бронезилетів зовнішнього типу носіння [3].

Цей бронезилет було розроблено, як бюджетний варіант жилету для співробітників МВС, інкасаторської служби та охоронних структур.

При розробці та проектуванні спеціального одягу (чохла бронезилета) було визначено фактори, які забезпечать найкраще самопочуття працівника. Закладені прибавки на вільне облягання забезпечують вільність рухів та роблять чохол бронезилету зручним у користуванні. Також в конструкції необхідно передбачити наступні конструктивно-декоративні елементи для зручності експлуатації одягу та підвищення його функціональності: наявність зручних кишень, бічних куліс для регулювання по об'єму, плечових бретель для регулювання по довжині. Схема конструктивного моделювання чохла бронезилета представлена на рис.1.

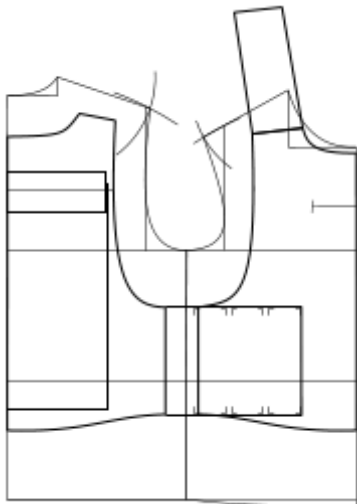


Рисунок 1 – Схема
конструктивного моделювання
чохла бронезилета

Висновки. Особливостями конструктивного моделювання чохла бронезилетів є: - поглиблення пройми, що забезпечує вільність рухів,

- переміщення бокового шва в сторону спинки, що забезпечує збільшення площі захисту області грудей та посилення захисту боку;

- укорочення виробу, що забезпечує вільність при виконанні професійних рухів.

Ключові слова. Бронезилет, спеціальний одяг, конструктивне моделювання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Аналіз проектної ситуації щодо розробки бронезилетів з поліпшеними гігієнічними характеристиками / С.В.Донченко, С.І.Мойсеєнко, Н.А.Цимбал // Вісник КНУТД.- 2012.- №6.-с.150-154.
2. Романов В.Е. Системный подход к проектированию специальной одежды. – М.: Лег. и пищ. пром-ть, 1981. – 128 с.
3. ДСТУ В 4103-2002 Засоби індивідуального захисту, бронезилети. Загальні технічні умови.