



УДК 687.016:687.17

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ КОМБІНЕЗОНІВ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ СЛУЖБИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Студ. М.С. Головка, гр. МгШМК2–15

Наук. керівник доц. Т.О. Полька

Київський національний університет технологій та дизайну

Основним засобом індивідуального захисту, що повинен захищати шкіряні покрови працівника служби з надзвичайних ситуацій – є комбінезон рятувальника, призначений для захисту особового складу пожежно-рятувальних підрозділів під час виконання завдань не пов'язаних із пожежогасінням (розбирання завалів та конструкцій будинків і споруд, проведення аварійно-рятувальних робіт під час виникнення дорожньо-транспортних пригод).

В результаті аналізу умов експлуатації комбінезонів для працівників служби з надзвичайних ситуацій було вивчено режим роботи, характеристику діяльності працівника, види рухів, що застосовуються під час виконання професійних обов'язків. Конструктивно-технологічні рішення виробу при цьому повинні забезпечувати статичну та динамічну відповідність, високі гігієнічні показники та показники надійності.

Особливості умов експлуатації захисного одягу для працівників служби з надзвичайних ситуацій вимагають використання сучасних високоефективних виробів з високим ступенем обґрунтування показників призначення, ергономічності та надійності, які б забезпечували такі основні вимоги до конструкції: дизайн комбінезона повинен передбачати можливість його використання з пожежним рятувальним поясом, каскою (шоломом), захисними взуттям та рукавицями, засобами захисту органів дихання та зору; комбінезон має виготовлятися не менше ніж п'яти умовних розмірів згідно з ДСТУ EN 340; конструкцією комбінезона може бути передбачено можливість регулювання розміру одягу та припасування його до фігури за рахунок наявності спеціальних елементів; конструкція комбінезона має передбачати захист від механічних факторів плечей, ліктів та колін; комбінезон повинен мати сигнальні смуги шириною не менше ніж 50 мм з флуоресцентним та/або світлоповертаючим покриттям; центральна застібка повинна мати застібку-«блискавку» за всією довжиною; кишені мають бути прорізними внутрішніми і закриватися за допомогою застібок-«блискавок» та бути водонепроникними; на комбінезоні має бути кишеня для радіостанції; комбінезон повинен мати комір висотою від 8 см до 10 см, в якому має бути передбачена можливість регулювання ступеня його прилягання в ділянці шиї; для зменшення фізіологічного навантаження під час використання комбінезона повинні бути передбачені вентиляційні отвори.

З метою розробки нових моделей, що відповідають сучасним вимогам на основі аналізу існуючих комбінезонів, матеріалів для виготовлення та умов їх експлуатації було запропоновано систему «Конструктор». При цьому, було визначено такі рівні поділу плечової частини комбінезону: базова конструкція (БК) верхньої частини (1.1), конструктивний устрій пілочок (1.2), конструктивний устрій спинки (1.3), конструктивний устрій рукава (1.4), комір (1.5), бортова застібка (1.6), низ рукава (1.7), пояс (1.8), нагрудні кишені (1.9), кишені у нижній частині пілочок (1.10), кишені на рукавах (1.11), бічні кишені (1.12), внутрішні кишені (1.13), налокитники (1.14), плечові накладки (1.15).

Для поясної частини комбінезону в системі «Конструктор» визначено такі рівні: БК штанів (2.1), конструктивний устрій передніх половин штанів (2.2), конструктивний устрій задніх половин штанів (2.3), бічні кишені штанів (2.4), кишені на передніх половинах штанів (2.5), низ штанів (2.6), наколінники (2.7). Для виробу вцілому в системі було розглянуто такі рівні: сигнальні смуги (3.1), вентиляційні отвори (3.2), знаки розрізнення (3.3).

Розроблена система «Конструктор» дозволяє методом комбінаторики отримати нові технічні рішення виробів, що відповідають вимогам, визначеним в результаті вивчення умов експлуатації даного виду одягу.