

ТЕРМОЗАХИСНІ КОСТЮМИ РЯТУВАЛЬНИКІВ ТА ЇХ ОСНОВНІ ПРИЗНАЧЕННЯ

Михайловський Ю.І., НУЦЗУ
НК – Скородумова О.Б., д.т.н., проф., НУЦЗУ

За результатами проведеного аналізу [1] встановлено, що понад 60% теплозахисного одягу рятувальника, який застосовується підрозділами ДСНС України, є застарілим і не має сертифікатів відповідності, а решта 40% – мають багато конструктивних та захисних недоліків. Тобто, можна стверджувати, що у підрозділах ДСНС застосовують одяг, що не забезпечує повною мірою захист працівників від небезпечних і шкідливих чинників пожеж, що впливає на стан здоров'я та якість і швидкість тактичних рухів.

Сучасний бойовий одяг класифікується в залежності від оперативно-тактичних завдань і видів робіт, які виконуються при гасінні пожежі, необхідного рівня захисту від теплових впливів, ступеня захисту від фізико-механічних впливів, конструктивного виконання, кліматичних зон експлуатації по ДСТУ 15150-69 [2].

Бойовий одяг пожежного – одяг, призначений для захисту тіла людини від небезпечних і шкідливих факторів навколишнього середовища, що виникають при гасінні пожеж та проведенні пов'язаних з ними першочергових аварійно-рятувальних робіт, а також від несприятливих кліматичних впливів [3].

Конструкція БОП забезпечує можливість його використання зі спорядженням пожежного: рятувальним поясом, каскою, засобами індивідуального захисту органів зору та дихання пожежного, технічним озброєнням, радіостанцією, спеціальним взуттям, засобами захисту рук. Експлуатаційні властивості бойового одягу більше залежать від застосовуваних матеріалів і тканин, ніж від конструктивного виконання. Тому, в основному, шляхи підвищення характеристик БОП лежать в області використання нових, все більш досконалих матеріалів і тканин.

Найбільш часто до травматизму та загибелі пожежних приводять теплові фактори пожежі. Тепловий вплив обумовлений променистим тепловим потоком, високою температурою навколишнього газопаро-повітряного середовища, відкритим полум'ям, нагрітими твердими поверхнями. Людина, що бере участь в гасінні пожежі, піддається тепловим впливам в екстремальних ситуаціях.

Рівень теплового захисту БОП визначає оперативно-тактичні можливості пожежних підрозділів при гасінні пожежі. БОП поділяють за рівнями захисту від теплових впливів на три групи.

БОП I-го рівня захищає від впливів високої температури, теплових потоків великої щільності і можливих контактів з полум'ям при роботі в екстремальних ситуаціях, що виникають при гасінні пожежі, проведенні розвідки і рятуванні людей.

Матеріалом верху для БОП I-го рівня захисту служать термостійкі тканини зі спеціальними просоченнями або покриттями.

Створення нових технологій дозволило розробити матеріали і тканини з синтетичних волокон різної хімічної природи. До них відносяться поліамідні (поліарамідні), металпараарамідні, поліефірні, поліакрилонітрильні.

Термостійкість і вогнестійкість тканин з синтетичних волокон визначаються особливостями їх молекулярної структури. За кордоном випускаються такі синтетичні волокна як фенілон, терлон, арамід, номекс, кевлар, конекс і ін. Такі волокна мають високі вогнезахисні показники, підвищену стійкість до агресивних середовищ. Їх використовують в оптимальній суміші з натуральними і штучними волокнами. Це дозволяє поліпшити гігієнічні та фізико-механічні властивості, а також знизити вартість тканини за рахунок зменшення вмісту коштовних синтетичних волокон.

БОП II-го рівня захищає від дії підвищених температур і теплових потоків. Матеріалом верху служить брезент зі спеціальними просоченнями або інші матеріали, які не поступаються брезенту за своїми характеристиками.

БОП III-го рівня захищає від теплових впливів невисокої інтенсивності. Матеріалом верху служить штучна шкіра.

Вимоги теплового захисту до різних засобів індивідуального захисту уніфіковані. Встановлені нормами пожежної безпеки (НПБ) значення теплофізичних показників забезпечують безпечні умови роботи в умовах прогнозованих ситуацій і знижують ступінь теплового ураження в екстремальних ситуаціях [4].

ЛІТЕРАТУРА

1. Б.В. Болібрух, Б.В. Штайн, Р.Я. Лозинський, Лин А.С., А.О. Васютяк Визначення температурних режимів підкостюмного простору теплозахисного одягу пожежника під час гасіння пожеж в закритих приміщеннях // Збірник наукових праць ЛДУ БЖД «Пожежна безпека», 2013. №22. С. 24-31.

2. ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

3. ГОСТ Р 53264-2009. Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.

4. Д.В. Поповский, В.Ю. Охломенко. Боевая одежда и снаряжение пожарного / Методическое пособие. Под общей редакцией В.А. Грачева – М.: ГПС МЧС Р, 2004. – 86 с.