

Цимбал Б.М., канд. техн. наук, старший викладач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки

П'ятник Т.А., студентка групи ОП-16-541 факультету техногенно-екологічної безпеки

Шаповалов М.С., студент групи ОП-16-541 факультету техногенно-екологічної безпеки

Національний університет цивільного захисту України (м. Харків, Україна)

МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗАХИСНОГО ОДЯГУ ПОЖЕЖНОГО-РЯТУВУЛЬНИКА

Пожежні-рятувальники під час ліквідації надзвичайних ситуацій працюють в специфічних умовах, обумовленими несприятливими факторами. До таких факторів відносяться: відкритий вогонь, іскри; підвищена температура навколишнього середовища і предметів; токсичні продукти горіння; дим; знижена концентрація кисню в повітрі; падаючі частини будівельних конструкцій; небезпечні фактори вибуху (ударна хвиля, світлове випромінювання); отруйні речовини, що надходять у навколишнє середовище з ушкодженого обладнання.

Авторами був розроблений захисний одяг [1]. Недоліками захисного одягу є відсутність захисних елементів від травмування колінних суглобів та попереджувальних захисних елементів для виконання завдань у нічний час. Відсутня можливість аналізу дій пожежного-рятувальника під час гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій.

Авторами було розроблено захисний одяг робітника екструдера для виготовлення паливних брикетів [2]. Недоліками такого захисного одягу є те, що він не має функціональних можливостей для перенесення пожежно-рятувального інструменту та обладнання, не захищає від травмування коліні суглоби.

Недостатня кількість світловідбивальних елементів на задній частині захисного одягу не дозволяє ідентифікувати місце знаходження пожежного рятувальника під час роботи в темряві та в умовах недостатньої видимості.

Відсутня можливість аналізу дій пожежного-рятувальника під час гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій.

Було модернізовано костюм, який виконується з термо-, кислото-, вогнетривкої та зносостійкої двохшарової бавовняної тканини. За рахунок не складної конструкції, бавовняної тканини, суцільним (комплектним) одяганням захисного одягу зменшується час одягання, вага та підвищується ергономічність і комфортність. Виключається можливість розукомплектування захисного одягу.

Наявність бокових карманів на брюках забезпечує можливість перенесення пожежно-рятувального інструменту та обладнання. Наколінні вставки забезпечують захист від травмування колінних суглобів. Додаткові світловідбиваючі елементи дозволяють ідентифікувати місце знаходження пожежного рятувальника під час роботи в темряві та в умовах недостатньої видимості.

Розташування на передній частині куртки камери-самописця дозволяє аналізувати дії пожежного-рятувальника під час гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій, виявляти факти порушення правильності виконання робіт чи умови травматизму (смерті).

Захисний одяг пожежного-рятувальника (рис. 1) складається із куртки, брюк, передніх карманів, задніх карманів, змійки, змійки на рукавах, рукавичок, капюшону, резинки, широкої резинки на талії, широкі резинки на ногах, верхньої планки, нижньої планки, верхнього замку, нижнього замку; світловідбиваючої стрічки на верхній планці і капюшоні, світловідбиваючої стрічки на руках, світловідбиваючої стрічки на ногах, світловідбиваючих стрічок на задній частині куртки, світловідбиваючої стрічки на передніх карманах, світловідбиваючої стрічки на задніх карманах, бокових карманів-клапанів, передніх карманів-клапанів з наколінними вставками та камери-самописця.



Рис. 1. Захисний одяг пожежного-рятувальника

Таким чином, використання захисного одягу пожежного-рятувальника запропонованої конструкції дозволяє підвищити ефективність проведення аварійно-рятувальних робіт за рахунок скорочення часу одягання, зменшення ваги, можливості застосування розширеного спектру пожежно-рятувального інструменту та обладнання, зменшення втоми рятувальника завдяки ергономічності і комфортності одягу.

Список використаної літератури:

1. Пат. 121472 Україна, МПК А62В 17/00, А41D 13/00. Комбінезон термозахисний для рятувальників / Полька Т.О., Присяжнюк В.В., Крутоголов М.М., Пірковський О.В., Колісніченко М.В., Кропивницький В.С.; заявник – Український науково-дослідний інститут цивільного захисту – и 201705338; заяв. 31.05.17, опубл. 11.12.17, Бюл. №23, 3 с.

2. Пат. 135833 Україна, МПК А41D 13/05, А41D 13/01, А41D 13/02. Термокостюм робітника екструдера для виготовлення паливних брикетів / Цимбал Б.М., Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П., Розумний С. В., П'ятник Т.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В.; заявник – Національний університет цивільного захисту України – и 201900130; заяв. 03.01.19, опубл. 25.07.19, Бюл. №14, 4 с.