

*Попова Т.І., Євлевська О.В. зр. ДІТ-ПОТ22мг*

## **ІННОВАЦІЇ ПРИ РОЗРОБЦІ СПЕЦОДЯГУ ПРАЦІВНИКІВ ДСНС ДЛЯ РОБОТИ В УМОВАХ ПІДВИЩЕНИХ ТЕМПЕРАТУР**

*Навчально-науковий інститут “Українська інженерно-педагогічна академія”*

*Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна*

В Україні в умовах воєнного стану, кожного дня відбуваються різного характеру надзвичайні ситуації, які ліквідовують працівники державної служби з надзвичайних ситуацій. Пожежні-рятувальники виконують рятувальні роботи, пов'язані з пожежогасінням, повеннями, природними катастрофами та іншими непередбаченими нещасними випадками, а також займаються ліквідацією наслідків надзвичайних ситуацій (наприклад, дорожньо-транспортний випадок або нафтове забруднення).

Рятувальна робота небезпечна і вимагає довірливої співпраці – неправильне рішення або поведінка може загрожувати здоров'ю, життю або майну самого рятувальника отже, щоб захистити працівника рятувальної служби від вогню, гарячого повітря та намокання, передбачено бойовий одяг пожежного. Вона відрізняється за рівнем захисту та допомагає запобігти появі опіків та ран на тілі.

Робота пожежника відбувається у важких умовах. Йому доводиться стикатися з язиками полум'я, сильними потоками гарячого повітря, токсичними та радіоактивними випарами. У процесі пожежі руйнуються будівлі, комунікації, що призводить до утворення додаткових небезпечних факторів: розбитого скла, оголеної проводки, арматури, що стирчить.

Все це збільшує вимоги до міцності пожежної форми. 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 захисту працівників від небезпечних і шкідливих чинників пожеж, що впливає на стан здоров'я та якість і швидкість тактичних рухів.

Метою є визначення яким повинен бути спецодяг працівників ДСНС щоб витримувати високі температури, дію кислот і лугів, мати підвищену міцність до

розривання. За наказом ДСНС від 13.06.2023 № 477 «Про затвердження технічних вимог на тепловідбивний захисний одяг пожежника», описується, якими якостями повинен володіти бойовий одяг пожежного. Бойовий одяг пожежного – це захисне екіпірування, яке являє собою костюм або комбінезон з теплозахисного армованого полотна зі спеціальними накладками та вставками, адже це дозволить протягом 5 хвилин витримувати температуру навколишнього середовища до 300 °С.

Форма рядових пожежників і командувача складу повинна відрізнитись за забарвленням, розташуванням сигнальних елементів і довжиною куртки. Пожежні часто працюють в умовах поганої видимості, тому на одязі передбачені флуоресцентні (світяться від УФ-променів) та люмінесцентні нашивки. Ширина нашивок становить 5 см. Капюшон збирається на стрічку для захисту обличчя від вогню. Його можна накинути на каску. Передбачається також комір-стійка заввишки 10 см із внутрішньою накладкою, безпечною для шкіри. Додаткові накладки робляться на спині, плечах, нижньому краю куртки, на рукавах, штанах.

Передбачено кишеню для радіостанції. Щоб витирати піт з обличчя та захистити зап'ястя від травми, костюм пожежного постачають напульсниками. Одяг надягають разом із бойовим спорядженням. Тому конструкція спецодягу, повинна бути зручною, щоб не обмежувати рухи працівника пожежної служби. Куртка повинна за стандартами закривати штани на 30 см або більше. Рукави робляться безшовними. Передбачається крій костюма пожежного прямої форми по всій довжині, щоб його можна було швидко вдягнути без зняття взуття. Всі кишені на одязі повинні мати отвори, через які може стікати вода, і застібками, що не дають випасти вмісту.

Куртку робляється із центральною бортовою застібкою, яку закриває водозахисний клапан. Обов'язковою частиною одягу є застібки із міцного термостійкого пластику або металевого сплаву. Не можна застосовувати шнурівку та петлі, які можуть чіплятися за інші предмети та ускладнювати рух. Будь-яка фурнітура не повинна торкатися підкладки, щоб не погіршувати її теплоізолюючі властивості.

Отже для того щоб спецодяг працівників ДСНС витримував вимоги праці в умовах підвищених температур необхідно застосовувати трикульове покриття.

Перший теплоізоляційний шар, зовнішня тканина, повинен бути виготовлен зі змішаної тканини із арамідних волокон (не менш 50%). Другий це мембрана, нетканий матеріал, ламіновий поліуретаном (85% метаарамід, 15 параарам), який захищає від проникнення води, шви, проклеєні водонепроникною стрічкою

Підкладковий теплоізоляційний шар простібаний на внутрішній стороні, з використанням тканини із арамідних волокон не менш 50% й 50% віскоза. По низу рукаві й штанів з виворотної сторони вогнетривка, водостійка проклеєна тканини, для захисту поверхні.

**Висновок** Захисний костюм пожежника, одяг особливого призначення, адже це питання життєвої важливості. Розробка одягу спецпризначення повинна відповідати всім обов'язковим технічним вимогам, а саме відповідності санітарному законодавству, вимог «одяг захисний», вимоги до матеріалів термостійкого шару, а також матеріалу водотривкого шару, зносостійкості й стандартних розмірів, з використанням сріблястих смуг. Кострукція костюму повинна відповідати унікальності, з використанням всіх необхідних елементів, й продумуванням найдрібніших деталей.

Адже впевненість, дозволить пожежному рятувальнику рухатися в будь-яких екстремальних умовах, а головне з гордістю виконувати свій борг, такої мужньої й благородної професії.

Література:

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

2. Гігієна праці: підручник / Ю.І. Кундієв, О.П. Яворовський, А.М. Шевченко та ін.; за ред. акад. НАН України, НАМН України, проф. Ю.І. Кундієва, чл.-кор. НАМН України, проф. О.П. Яворовського.- К.: ВСВ «Медицина», 2011.- 904с.