



УДК 685.345

АНАЛІЗ ЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ В КОНСТРУКЦІЯХ СПЕЦІАЛЬНОГО ВЗУТТЯ

Студ. Г.С. Лініченко, гр. МГЯС-16
Науковий керівник доц. В.В. Скідан
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Мета дослідження – аналіз захисних властивостей в конструкціях спеціального взуття.

Завдання дослідження – провести аналітичний огляд інформації щодо захисних властивостей в конструкціях спеціального взуття.

Об'єкт дослідження. Захисні властивості в конструкціях спеціального взуття.

Методи та засоби дослідження. Під час проведення дослідження застосовано аналітичні методи пошуку і обробки інформації.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Проведено аналітичний огляд інформаційних джерел щодо сучасних конструкцій взуття. Проаналізовано захисні властивості в різних конструкціях вітчизняного та закордонного спеціального взуття. Це дозволить удосконалити існуючі конструкції вітчизняного спеціального взуття.

Результати дослідження. В останні роки широкого поширення набуває спеціальне взуття. Спецвзуття – спеціальне захисне взуття, що має достатній комплекс захисних, фізіолого-гігієнічних і ергономічних показників, що дозволяють пожежникам виконувати бойові дії по гасінню пожеж та проведення пов'язаних з ними першочергових аварійно-рятувальних робіт, а також забезпечать захист від кліматичних впливів.

Основними матеріалами, використовуваними при виготовленні верху спецвзуття пожежних, є різні види термостійких і водонепроникних шкір, гум і інших матеріалів, які не поступаються їм за своїми захисними, експлуатаційним і фізіолого-гігієнічних властивостей.

Всі використовувані при виготовленні матеріали і комплектуючі (антипрокольна устілка, утеплювач і т.д.) не повинні викликати шкірно-подразнюючої дії і повинні бути допущені до використання органами охорони здоров'я (мати дозвіл або гігієнічний сертифікат).

Спецвзуття повинна забезпечувати захист ділянці носка ноги людини від температури не менше 200 ° С і теплового потоку не менше 5 кВт / м² протягом не менше 5 хв. При даних впливах не повинно бути: руйнування зовнішньої поверхні; прогара; відшарування покриття; займання; перевищення середньоарифметичного значення температури на внутрішній поверхні композиції шарів спецвзуття понад 50 ° С протягом не менше 5 хвилин.

Опір пакету матеріалів підшви проколу між рифами має бути не менш як 1200 Н. Внутрішній безпечний зазор в ділянці носка спецвзуття при енергії удару (200 ± 5) Дж повинен бути не менше 20 мм. Маса напівпари спецвзуття 270 (42) розміру повинна бути не більше 1600 г. Гнучкість підшви повинна бути не більше 29 Н / см. Висота спецвзуття повинна бути не менше 345 мм.

Конструкція спеціального взуття повинна забезпечувати можливість його використання зі спорядженням, зокрема із захисним одягом, та не перешкоджати одяганню по тривозі за нормативний час всіх видів захисного одягу. За конструкцією захисне взуття повинно виготовлятися у вигляді чобіт. Захисне взуття складається з

таких основних деталей: халява, підошва, каблук, задник, підносок, носок та союзка. В залежності від матеріалу, захисне взуття буває шкіряне або гумове. Шкіряне спеціальне взуття – захисне взуття, верх якого виготовляється зі шкіри або її замінників. Гумове захисне взуття – захисне взуття, верх якого виготовляється з гуми або полімерних матеріалів, які є замінниками (халяву шкіряного взуття допускається виготовляти з кірзи). Спеціальне взуття складається з таких основних деталей: халява, підошва, каблук, задник, підносок, носок та союзка. Халяву допускається виготовляти з кірзи.

Підошва шкіряного взуття повинна мати проколостійку прокладку, яка вмонтовується в неї таким чином, щоб її не можливо було витягнути. Підошва повинна бути стійкою до дії розчинів кислот, лугів та нафтопродуктів. Підошва гумового взуття повинна мати проколостійку прокладку, бути рифленою та стійкою до дії розчинів кислот, лугів та нафтопродуктів. На рис. 1 представлені конструкції вітчизняного спеціального взуття для пожежників. На рис. 2. конструкції закордонного спеціального взуття для пожежно-рятувальних підрозділів.



Рисунок 1 - Конструкції вітчизняного спеціального взуття для пожежно-рятувальних підрозділів



Рисунок 2 - Конструкції закордонного спеціального взуття для пожежно-рятувальних підрозділів

Висновки. Для запобігання нещасних випадків при проведенні робіт в умовах НС пожежно-рятувальні підрозділи повинні бути екіповані надійними засобами захисту від їх впливу і, в першу чергу, взуттям спеціального призначення. Проведений аналіз показав необхідність розробки більш ефективних засобів індивідуального захисту, в тому числі і спеціального взуття, оскільки сьогодні для захисту ніг використовуються гумові чоботи з полівінілхлориду та взуття загальновійськового призначення, виготовлене з натуральної шкіри (верхня частина взуття) та прогумованої кірзи. Багаторічна практика використання вказаного спеціального взуття показала, що воно має серйозні недоліки, як з точки зору захисних властивостей, так і експлуатаційних показників.

Ключові слова. Конструкції спеціального взуття, захисні властивості, пожежно-рятувальні підрозділи.