

УДК 687.157

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ УМОВ ТА ВИМОГ ДО ОДЯГУ ДЛЯ ДОРОЖНІХ ПРАЦІВНИКІВ

Студ. І.І. Комлик, гр.МгШМК-1-16  
Науковий керівник доц. Р.Ю. Кожушко  
Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Метою роботи є визначення експлуатаційних вимог до проектування одягу для робітників дорожньо-ремонтних служб та формування нових рішень у вдосконаленні сигнальної куртки чоловічої літньої. Для досягнення мети були поставлені такі задачі: аналіз робочих умов дорожньо-ремонтної служби, вивчення сировинного складу асфальтової суміші; визначення експлуатаційних та технічних вимог до одягу цього призначення; розробка нових конструкторських рішень сигнальної чоловічої літньої куртки.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єктом дослідження є процес проектування одягу для дорожніх працівників з урахуванням експлуатаційних умов. Предметом дослідження є експлуатаційні умови та вимоги до одягу для дорожніх працівників.

**Методи та засоби дослідження** Для проведення наукових досліджень використано теоретичні методи дослідження, зокрема аналіз апріорної інформації про існуючі види захисних комплекти для робітників дорожньо-ремонтних служб.

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** Наукова новизна полягає у системному підході щодо покращення ергономічних показників куртки чоловічої літньої шляхом удосконалення її конструктивних рішень за технічними вимогами до виробів спеціального призначення. Практичне значення полягає в розробці рекомендацій щодо покращення відповідності виробу до морфологічних особливостей робітників дорожньо-ремонтних служб.

**Результати дослідження.** Ремонт доріг проходить як при низькій (нижче мінус 15 °С) так і при високій (вище 20 °С) температурі повітря. Робочий день робітників дорожньо-ремонтних служб може тривати до 12 робочих годин, робота може здійснюватися як під час світлої так і під час темної пори доби, тобто в недостатньо освітленому робочому середовищі. Також на організм людини здійснюють негативний вплив значна кількість шкідливих хімічних речовин, таких як їдкий натр, окис кальцію та магнію та інших дрібнодисперсних мінеральних речовин, які містяться в асфальтних сумішах, і зокрема пошкоджують дихальні шляхи, викликають розвиток злоякісних пухлин, порушують роботу репродуктивних органів, провокують виділення надлишку високомолекулярних сполук, які спричиняють розвиток алергії. В деяких випадках до суміші додають розчинники (емульсії), що складаються з фенолу, сланцеві паливні масла, в цьому випадку суміш стає вогнебезпечною, бітумні пари можуть викликати сонливість та запаморочення, тому важливими є застосування засобів захисту органів дихання. Виконаний аналіз показав, що на будівництві доріг доцільно використовувати такі засоби: захисту ніг – захисне взуття зі підошвою стійкою до проколів та підвищених температур; захисту рук – термостійкі рукавиці (до 250 °С); захисту органів дихання – респіратори протипилові з полімерних фільтрувальних матеріалів («лепесток-200»), газо-пилзахисні респіратори виготовлені з перхлорвінілу та інших полімерів (РУ-60М); захисту голови – застосовують каски, шоломи, підшоломники, шапки; захисту очей – захисні окуляри (при роботі з відбійним молотком), захисні щитки (при зварювальних роботах).

В роботі, що пов'язана з дорожнім рухом необхідним є застосування

**Сучасні матеріали і технології виробництва виробів  
широкого вжитку та спеціального призначення**  
*Ергономіка і проектування одягу*

сигнального одягу підвищеної видимості. Згідно з ДСТУ EN 471–2013. Одяг спеціальний сигнальний підвищеної видимості Технічні вимоги та методи випробовування (EN 471:2003+A1:2007, IDT) такий одяг поділяють на три класи в залежності від площі встановлених сигнальних елементів.

Робітник дорожньо-ремонтних служб виконує свою роботу на відкритому повітрі, тому важливо забезпечити основному матеріалу спецодягу наявність таких споживчих вимог як: водотривкість, теплопровідність, пілотривкість, повітропроникність, масло-водо-відштовхуючі властивості, стійкість до стирання, гігроскопічність, стійкість до дії, міцність до роздирання, розривання, стійкість до багаторазового прання. Ці властивості досягаються використанням в виробництві різних видів змішаних тканин та просочуванням цих тканин спеціальними речовинами, а в конструкції передбачаються відповідні захисні елементи (клапани, вентиляційні отвори, регулювання ширини деталей, захисні накладки та ін.).

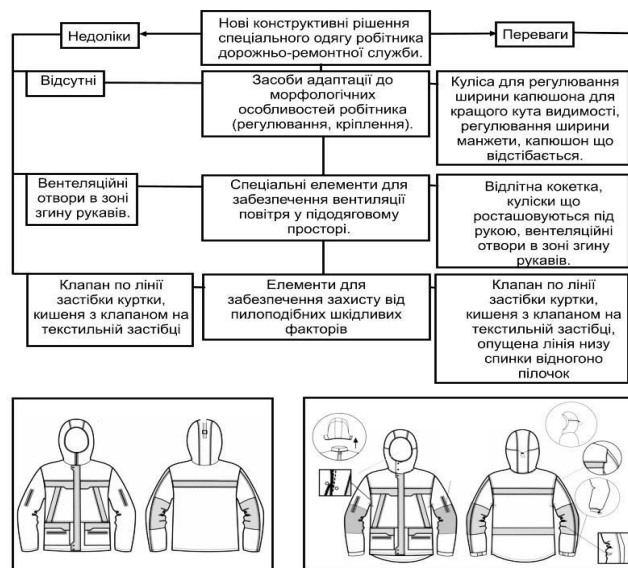


Рисунок 1 – Конструктивні рішення куртки чоловічої літньої за технічними вимогами

**Висновки.** Існуючі види одягу робітників дорожньо-ремонтних служб мають незадовільний рівень якості щодо показників ергономічності та надійності. Запропоновано рекомендації щодо удосконалення процесу проектування літньої чоловічої куртки за рахунок забезпечення технічним вимогам та впровадження нових конструктивних рішень в її конструкцію.

**Ключові слова.** працівники дорожніх служб, засоби індивідуального захисту, хімічні речовини, споживчі вимоги.

**ЛІТЕРАТУРА:**

- 1 Одяг спеціальний сигнальний підвищеної видимості Технічні вимоги та методи випробовування (EN 471:2003+A1:2007, IDT): ДСТУ EN 471–2013.- [чинний від 2014-07-01]. - К.: Держспоживстандарт України, 2014.-17с. - (Національний стандарт України) М. Йосеп, Р. Рейзберг Безпека праці при дорожніх роботах Agentuur La Escwador 2016 – 50 с.
- 2 Дизайн-проекування виробів спеціального призначення: Навчальний посібник / [Н.В. Остапенко, М.В. Колосніченко, Т.В. Луцкер, О.В. Колосніченко, А.І. Рубанка]. – К.: КНУТД, 2016. – 320 с.