

АНАЛІЗ СПЕЦОДЯГУ ЗВАРНИКІВ

Цимбалюк А.С., студент. (гр. ХЕ-61м, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»);

Чигиринець Е.О., студент. (гр. ХЕ-61м, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»);

Луц Т.Є., ст. вик. (каф. ОПЦБ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»)

Зварювальні роботи відносяться до виду робіт з підвищеними показниками небезпеки, оскільки праця зварника пов'язана із впливом великої кількості шкідливих і небезпечних факторів. Все це зумовлює високий ризик профзахворюваності, який на відміну від травматизму, в Україні продовжує зростати. Як свідчить статистика, кожен третій зварник працює у незадовільних умовах, а кожен п'ятий – через 5 років інтенсивної праці у зварювальному виробництві отримує певний вид профзахворювання. Також дуже часто мають місце ураження електричним струмом, опіки очей і незахищених ділянок тіла [1,2].

В даній статті був виконаний огляд та аналіз основних індивідуальних засобів захисту зварників, з точки зору показника «ціна/якість».

Необхідною умовою захисту робочого є спеціальний одяг та взуття, а також засоби захисту рук. Індивідуальний спецодяг повинен довго і надійно захищати людини від гарячих бризок металів, стружки і абразиву під час зварювальної роботи. Міцне, зносостійке взуття спеціального призначення забезпечує безпечну роботу технічного персоналу [3].

Костюм зварника складається з куртки і брюк. Традиційно, костюми зварника виготовляються з парусиновіт тканини (тобто брезент, що складається з бавовняного волокна з вогнестійким просоченням), натуральної шкіри (спілка, рідше юхта). З 2010-х років набули поширення костюми зварника з чисто бавовняних волокон з вогнестійкою обробкою і тканин на основі поліамідних волокон [4].

Особливістю більшості костюмів для зварників є наявність захисних накладок, розташованих попереду та ззаду на куртці і брюках. Захисні накладки повинні відрізнятися високою вогнестійкістю та зносостійкістю. Тканини і матеріали, з яких виготовляють костюми, повинні мати високі гігієнічні та захисні властивості, а також забезпечувати тривалий термін служби [1].

Основним показником захисних властивостей одягу для зварника є стійкість до пропалювання краплею розплаву. Виробництво костюмів зварників регламентується ГОСТ 12.4.250-2013 ССБТ. «Одяг спеціальний для захисту від іскор і бризок розплавленого металу. Технічні вимоги». Відповідно до цього стандарту спецодяг поділяється за рівнем захисних властивостей на три класи:

- 1-й - спецодяг, призначений для робіт на відстані до джерела бризок металу не менше 2 метрів при обслуговуванні автоматичних зварювальних ліній, апаратів, під час різання металу;
- 2-й - спецодяг, призначений для ручного зварювання на відстані до джерела бризок металу близько 50 см, включаючи роботи в монтажних і польових умовах;

- 3-й - спецодяг, призначений для виконання ручного зварювання на відстані від працюючого до джерела бризок металу близько 50 см, в приміщеннях, обмежений за обсягом, включаючи металеві цистерни, трубопроводи та схожі умови роботи в суднобудуванні, при прокладанні газопроводів, ремонт на залізничних дорогах; під час кисневого різання металів.

Матеріали для костюма зварників для захисту від ультрафіолетового випромінювання повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.4.105 [5].

Спецодяг класифікують наступним чином:

1) Фартух брезентовий

Додатковий захист від бризок розплавленого металу та іскор у найбільш поширених місцях. Надійно захищає торс робітника до колін. Орієнтовна ціна на вітчизняному ринку – 80-150 грн.

2) Костюм юхтовий:

Виготовлений з натуральної шкіри ВРХ спеціальної вичинки. У місцях найбільшого зовнішнього впливу (на колінах, грудях і рукавах) є підсилювальні накладки, що забезпечують більш високу стійкість до прогорання і зношування. Ціна – 350-450 грн.

3) Брезентовий костюм зварника

Брезентовий костюм зварника використовується при ручному зварюванні та інших слюсарних роботах. Щільність 550 г/м². Укріплений додатковими накладками для протидії зовнішнім впливам. Ціна – 350-400 грн.

4) Костюм зварника спілковий

Матеріал: спілок спеціальної вичинки. В місцях найбільшого зовнішнього впливу (на колінах, грудях і рукавах) є підсилювальні накладки. Ціна – 750-1500 грн.

5) Костюм зварника брезентовий + телячий спілок

Полегшений варіант спілкового костюму. Матеріал: вогнетривкий брезент із щільністю 550 г/м². У місцях найбільшого зовнішнього впливу є підсилювальні накладки із спілку спеціальної вичинки. Ціна – 350-650 грн.

6) Костюм зварника з вогнетривким просоченням

Матеріал: тканини з вогнетривким просоченням, захищає від горіння і загоряння з внутрішніми швами, подвійними налокітниками і наколінниками. Відрізняється високим ступенем вогнетривкості, зносостійкістю, підвищеною щільністю, міцністю до стирання і на розрив.

Ціна від 900 до 6856 грн.

На сьогоднішній день середня ціна спецодягу коливається від 500 до 1000 гривень за один комплект. На ринку спецодяг представлений як вітчизняними компаніями ("ТК-Спецодяг", ТРК "Megalik", ООО "NOVINKA", ООО "3S MARKET", ООО "МС ГРУПП", "Іона" (ТзОВ), "Укрпрофзахист", "Сван") так і зарубіжними ("ESAB", "Delta Plus"). Проаналізувавши характеристики основних видів та марок спецодягу зварників, можна зробити висновок, що за критерієм «ціна/якість» перевагу можна віддати спілковому костюму,

наприклад від компанії “Сван”, який характеризується високими захисними властивостями, за рахунок специфіки матеріалу та підсилювальним накладкам.

Література

1. Левченко О.Г. Гігієна праці та виробнича санітарія у зварювальному виробництві. Навчальний посібник для студентів зварювальних спеціальностей. – К.: Основа, 2004. – 98 с.
2. Основи охорони праці / Купчик М.П., Гандзкж М.П., Степанець І. Ф. та ін. – К.: Основа, 2000. – 416 с.
3. Средства индивидуальной защиты: Справочник / С.Л. Каминский, К.М. Смирнов, В.Й. Жуков, Н.А. Краснощеков. – Л.: Химия, 1989. – 400 с.
4. Левченко О. Г., Полукаров О. І. Охорона праці у зварювальному виробництві: Навчальний посібник. – К.: Основа, 2014. – 352 с.
5. http://ru.wikipedia.org/wiki/костюм_сварщика.