

Використана література:

1. Верховна Рада України. ЗАКОН УКРАЇНИ "Про об'єкти підвищеної небезпеки" (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, N 15, ст.73). 2004
2. Верховна Рада України. ЗАКОН УКРАЇНИ «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, N 40, ст.337)

Котлярова М. В.¹, Кіпоренко Г. С.²

¹*студентка магістратури, Українська інженерно-педагогічна академія*

²*доцент, к.т.н., Українська інженерно-педагогічна академія*

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦОДЯГУ ДЛЯ ПЕРСОНАЛУ, ЩО ПРАЦЮЄ У НАДЗВИЧАЙНИХ УМОВАХ, ЯКІ СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ ПІДВИЩЕНИМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

Невід'ємною умовою розвитку українського суспільства є забезпечення високого рівня якості продукції, безпеки праці та екологічної безпеки. Для забезпечення безпеки праці важливим є створення комфортних умов для персоналу під час роботи. Комфортність виконання робіт в значній мірі залежить від одягу спеціального призначення (спецодягу) в якому працює робітник. Особливо важливими є вимоги, до якості та гігієни одягу при роботі в умовах підвищених температур, що викликає рефлекторне підвищення секреції потових залоз.

До персоналу, що працює в умовах підвищених температур можна віднести пожежників, працівників служб МНС, рятувальники, працівники теплових електростанцій, цехів машинобудівної промисловості та інші.

Тепловий вплив на організм викликає рефлекторне підвищення секреції

потових залоз, що забезпечує значне збільшення тепловіддачі, оскільки при випаровуванні 1 г поту витрачається близько 2,19 кДж тепла. У робітників що працюють в умовах підвищених температур потовиділення може досягати 3 -5 г/ од, а за виконання особливо важкої роботи – 10 г/ од.

В умовах високої температури та при інтенсивній м'язовій діяльності організм людини необхідно захистити як від зовнішніх теплових факторів, так і забезпечити гігієнічний мікроклімат в одопоглинен шарі. Тому пропонується проектувати захисний одяг таким чином, щоб верхній одяг забезпечував безпеку від зовнішніх теплових факторів, а внутрішній (на тілі людини) – був виготовлений з багатошарових текстильних матеріалів, вбирав та утримував вологу, забезпечував гігієнічний мікроклімат в одопоглинен шарі.

Використання методів математичної фізики та математичного моделювання та враховуючи граничні умови, дозволило одержати математичну модель накопичення вологи в текстильному матеріалі, а також залежність швидкості накопичення вологи в текстильному матеріалі від його товщини і часу.

Одержання представлених залежностей для суцільного матеріалу дозволяє вирішувати дві задачі:

- встановлювати час комфортної праці в запропонованому одопоглинен костюмі, виготовленому з відповідного текстильного матеріалу;
- вибирати необхідні текстильні матеріали, виходячи з бажаного часу комфортної праці робітників в гарячих цехах.

Для підтвердження адекватності математичних моделей та для отримання експериментальних чисельних даних були проведені експериментальні дослідження накопичення вологи в текстильних матеріалах.

В якості текстильних матеріалів було вибрано тканини бязевої групи за

такими критеріями:

1) тканини з високими гігієнічними властивостями (їх застосовують для виготовлення постільної білизни);

2) висока стійкість до механічних впливів, що забезпечує багатократне використання (прання, стерилізацію);

3) високе одопоглинення, низька усадка, невисока вартість (ціна) та ін.

Проведені експериментальні дослідження – макроексперименти по визначенню концентрації вологи в одному та декількох шарах різних матеріалів протягом деякого проміжку часу до їх максимальної концентрації.

Висновок. За результатами проведеного експерименту були визначені основні характеристики одопоглинення для одно-, дво- та тришарових текстильних матеріалів бязевої групи та зміна концентрації вологи по товщині тришарового текстильному матеріалі для різних моментів часу.

На основі проведених досліджень можна визначити величину одопоглинення будь – якої кількості матеріалів з різними варіантами їх поєднання. Рекомендується виростання багатошарової текстильної тканини при виготовленні костюмів для підвищених температур, а саме виготовлення внутрішніх деталей або костюмів для гігієнічного використання спеціального призначення.

Список використаної літератури:

1. Удосконалення нормативних документів з проектування та застосування засобів індивідуального захисту працівників в гарячих цехах: автореферат дис. ... кад.. кад.. Наук : 05.01.02 / М. В. Денисенко ; кад. Інж.-пед. кад.. – [Б. м. : б. и.], 2015. – 20 с.
2. Закон України «Про охорону праці» від 21.11.2002 р.
3. Закон України «Про пожежну безпеку», - К., 1994 р.
4. Зеркалов Д.В. Охорона праці в галузі: Загальні вимоги. Навчальний посібник.- К.: Основа, 2011. - 551с.