**Котлярова М.В.**

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦОДЯГУ ДЛЯ ПЕРСОНАЛУ, ЩО ПРАЦЮЄ У НАДЗВИЧАЙНИХ УМОВАХ.**

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/хв, а за виконання особливо важкої роботи - 10 г/хв.

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 підодежному 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 підодежному 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 підодежному 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. 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 вологопоглинання для одно-, дво- та тришарових текстильних матеріалів бязевої групи та зміна концентрації вологи по товщині тришарового текстильному матеріалі для різних моментів часу.

Керівник: доц., к.т.н. Г.С. Кіпоренко