

Ідентифікація того чи іншого барвника вимагає спеціального матеріально-технічного забезпечення. Тому як альтернативою у вирішенні даного питання може бути впровадження в практику гігієнічних досліджень крапельного методу, з допомогою якого можна визначити наявність у модельному середовищі азо-груп, що входять до складу барвників.

Таким чином, проведена робота щодо впровадження в практику гігієнічних досліджень текстильних, шкіряних матеріалів і виробів з них сучасних інформативних методик дозволить підвищити методичний рівень дослідження текстильних матеріалів у відповідності до сучасних вимог та знизити ризик негативної дії небезпечного хімічного фактору на здоров'я всіх верств населення України.

### **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ОБУВИ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ НАТУРАЛЬНЫХ КОЖ**

Сененко Л.Г., Кравченко Т.И., Хилькевич Т.В., Запорожец Л.Е., Коверин В.В., Веремченко Л.М., Зарановская Л.Е.

*Институт экогигиены и токсикологии им. Л.И.Медведев, г. Киев, Украина*

Обувь является неотъемлемой частью повседневного употребления человека в различные сезоны года. От качества обуви и ее безопасности в значительной степени зависит здоровье человека.

В настоящее время на отечественном и зарубежном рынках в широком ассортименте реализуется обувь, верх и внутренние детали которой изготовлены с преимущественным использованием натуральных кож, а подошва — на основе полимерных материалов.

Обувь, изготовленная с применением натуральных кож для верха и внутренних деталей, в значительной степени обеспечивает комфортность изделий в сравнении с обувью из полимерных материалов (недостаточная вентиляция, повышенная влажность и температура внутриобувного пространства). Вместе с тем, обувь с применением натуральных кож не всегда обеспечивает полную безопасность ввиду возможного выделения вредных веществ, что связано с особенностями технологического процесса — до получения готового изделия кожа проходит длительный цикл дубления, подготовительных операций к окраске и собственно окраска.

В рамках выполнения работ для Государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы были исследованы 46 образцов обуви мужской и женской весенне-осеннего, летнего и зимнего ассортимента, изготовленной с применением натуральных кож для верха и внутренних

деталей.

Анализ рецептур составных компонентов обуви показал, что во внутриобувное пространство могут выделяться формальдегид, фенол, ароматические углеводороды (бензол, толуол, ксилол), а также хром шестивалентный. В эксперименте определяли интенсивность запаха и уровни выделения химических загрязнителей в атмосферный воздух и модельные среды согласно "Методических рекомендаций по гигиенической оценке одежды и обуви из полимерных материалов" № 66-13-5/161.

Одориметрические и санитарно-химические исследования проводили по утвержденным МОЗ Украины методикам. Выделение шестивалентного хрома выполняли согласно гармонизированной методике ОКО-ТЕХ Стандарт 200, которая была апробирована и аттестованной в системе Укрметртестстандарта.

Известно, что одним из ведущих химических факторов, определяющих риск для здоровья человека при использовании кожаной обуви, является шестивалентный хром. Именно в этой валентности хром представляется как наиболее опасный для здоровья человека по токсикологическим характеристикам.

Проведенные одориметрические исследования обуви установили, что интенсивность запаха всех опытных образцов регистрировалась от 1 до 2 балла, что положительно оценивается с гигиенических позиций.

Результаты санитарно-химических исследований показали, что миграция формальдегида в воздух не превышала  $0,003 \text{ мг/м}^3$ , фенола —  $0,001 \text{ мг/м}^3$ ; в водную модельную среду формальдегид выделялся от  $0,01$  до  $0,05 \text{ мг/дм}^3$ , фенол — от  $0,01$  до  $0,09 \text{ мг/дм}^3$ , что не превышает гигиенически значимые нормативы. Положительные результаты были получены и при исследовании миграции шестивалентного хрома: миграция составила от  $0,01$  до  $0,05 \text{ мг/дм}^3$ . Выделение ароматических углеводородов выявлено не было. Полученные результаты отвечали гигиеническим требованиям.

Таким образом, исследуемая обувь по результатам одориметрических и санитарно-химических исследований не представляет угрозу для здоровья человека при ее использовании.

### **НОВЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ТОКСИКОЛОГИИ ГОРЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Шафран Л.М., Третьякова О.В.\*

*ГП Украинский НИИ медицины транспорта, г. Одесса, Украина*

Высокая частота пожаров и гибель большого количества людей лежат в основе интенсивно развивающегося перспективного направления совре-