

сетка, образованная волокнами искусственной кожи. Далее образец, состоящий из хаотично переплетенных волокон синтетической и хлопчатобумажной основы, промывали в ацетоне для полного удаления растворителя и частиц полимера, выдерживали в течение 24 часов и аккуратно раскладывали на стекла, стараясь не повредить структуру волокон, после чего подвергали сушке до полного высыхания растворителя.

Структуру и строение полученных образцов наблюдали при помощи микроскопа, а для фиксации объекта наблюдения использовали цифровую камеру, позволяющую добиться необходимой степени увеличения и обработки полученной информации. Полученные фотографии структуры вторичных материалов позволяют установить характер переплетения волокон.

Для получения длин волокон была использована возможность, представляемая большинством программных продуктов для векторной графики, заключающаяся в том, что каждый из объектов разбивался на определенное количество соединенных друг с другом  $n$  отрезков. Координаты точек конца предыдущего отрезка  $x_i, y_i$  и начала следующего  $x_{i+1}, y_{i+1}$  автоматически выдаются программой в текстовый файл.

С помощью регрессионного анализа установлена тесная регрессионная связь между длиной волокна и условной прочностью при растяжении, относительным удлинением при разрыве, остаточной деформацией после разрыва.

УДК 675.92.08:61.6

*Студ. Ефимчик С.В., Никитина Е.А.,  
доц. Солтовец Г.Н.,  
асс. Егорова Е.А.*

## **САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКАЯ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ОТХОДОВ ИСКУССТВЕННЫХ КОЖ**

В связи с тем, что вторичные материалы, изготовленные из отходов искусственных кож с ПВХ покрытием, являются потенциальным источником выделения химических веществ в окружающую среду, необходимы профилактические мероприятия, обеспечивающие их безопасное производство и эксплуатацию. Мероприятия по гигиенической регламентации применения подобных материалов носят законодательный характер и осуществляются органами санитарной службы в порядке проведения государственного санитарного надзора и регулируются официальными гигиеническими нормативами, инструкциями, санитарными правилами.

Забор воздуха из рабочей зоны и определение концентрации вредных веществ при переработке отходов искусственных кож осуществляли специалисты лабораторного отделения гигиены труда ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». Согласно полученным результатам концентрация свинца, ацетальдегида и хлористого водорода в воздухе рабочей зоны не обнаружена, а концентрация дибутилфталата в 50 раз ниже гигиенического норматива.

В процессе носки обуви часто возникают моменты соприкосновения подошвы с мокрой поверхностью. И в данном случае возможна миграция различных веществ в воду. Вследствие чего возможен контакт стопы человека с веществами, мигрирующими в воду. В результате исследования новых композиционных материалов на содержание хлорсодержащих веществ нефелометрическим методом было установлено, что их количество в водной вытяжке составляет 0,005 мг/л и эти значения укладываются в существующие нормы (ПДК, ДУ миграции в воду для винилхлорида составляет 0,05 мг/л). Следовательно данные композиционные материалы могут быть рекомендованы к применению в качестве подошвенных, с точки зрения безопасности.