

**O. B. Ротаев**

**ВГТУ (Витебск)**

**Научный руководитель — М. В. Шевцова, канд. техн. наук, доцент**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДНОСКОВ ОБУВИ ИЗ ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

В настоящее время при изготовлении обуви применяют различные по структуре материалы для подносоков. Как правило, это довольно дорогие материалы зарубежного производства. После вырубки подносоков остается примерно 15–25 % отходов, которые практически невозможно утилизировать. Вопросу переработки таких отходов не уделялось должного внимания из-за сложности их вторичной переработки. В то же время даже на небольших предприятиях образуются десятки тонн отходов.

Переработка отходов термопластичных материалов для подносок включала следующие этапы: предварительная сортировка и очистка, измельчение, переработка в изделие. Переработка в изделие производилась тремя методами: прессованием, литьем и прокаткой.

Установлено, что наиболее рациональным и перспективным является способ переработки в изделия отходов термопластичных материалов для подносок методом прокатки, который позволяет при минимальных затратах получать довольно однородный по толщине и свойствам материал.

Установлено, что по физико-механическим характеристикам вторичные материалы, сформированные разными методами переработки, существенно отличаются по свойствам от традиционных термопластичных материалов для подносок вследствие того, что при размельчении отходов происходит разрушение основы и во вновь полученных материалах структурные элементы оказываются недостаточно связанными.

Для вторичных материалов обувного производства были определены рациональные режимы переработки, близкие по своим параметрам к режимам для исходных материалов. Увлажнить системы материалов верха необходимо до содержания влажности кожи — 25 %, обязательно предварительное формование заготовок до 10–15 % ввиду их недостаточной деформационной способности. Окончательное формование должно быть незначительным, в пределах 5–15 %, температура воздуха в сушилке может колебаться в пределах от 353 до 393 К в зависимости от типа установки. Область применения полученных материалов ограничена их деформационной способностью, в связи с чем они рекомендуются для обуви внутреннего способа формования, имеющих заготовки пространственной и объемной формы. Кроме того, вторичные материалы можно рекомендовать для изготовления подносок пространственной формы в обуви специального назначения.

В связи с тем, что термопластичные материалы, применяемые для подносок обуви, довольно дороги, даже частичная их экономия дает значительный эффект.