

По данным наблюдений как в странах СНГ (особенно в России и Беларуси), так и дальнего зарубежья наблюдается заметное увеличение длины стопы людей.

Для детского населения "акселерационный" взрыв привел к более быстрому увеличению длины стопы по сравнению с полнотой. Это характерно для девочек и мальчиков 10—13 лет, что подтверждено и исследованиями, проведенными в Германии, где также наблюдается увеличение длины стоп, особенно у девочек 14 лет.

Обмеры стоп 500 женщин в возрасте от 19 до 72 лет (19—25 лет — 10 %, 26—35 лет — 23, 36—50 лет — 34, 51—60 лет — 22, 61—72 года — 11 %) свидетельствуют также об увеличении длины стоп. Так, ранее считавшийся средний размер 38 (245) увеличился на 1—2 размера и соответствует сейчас 39 (250) и 49 (255).

Полнотные характеристики имеют также тенденцию к увеличению в определенных возрастных группах.

Особенно важно правильное и грамотное формирование размерно-полнотного ассортимента кожаной обуви для пожилых людей. Для данной категории населения характерны возрастные изменения анатомии стоп, нарушение двигательного стереотипа. Происходит старение стопы (инволюция).

А.Г. Вожгуров
ВГТУ (Витебск)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФОРМОУСТОЙЧИВОСТИ НОСОЧНОЙ ЧАСТИ ОБУВИ

В последнее время заметно улучшилось качество обуви в связи с заинтересованностью самих предприятий в выпуске доброкачественной продукции. Однако уровень потребительского качества обуви белорусского производства пока еще не достиг уровня аналогичной продукции зарубежных фирм.

Немаловажную роль в решении этого вопроса играет совершенствование методов оценки свойств обуви, позволяющих осуществить прогнозирование качества продукции еще на стадии постановки ее на производство. Носочная часть изделий является самой выступающей частью и в большей степени подвержена механическим воздействиям и влияниям внешней среды.

В настоящее время для оценки формоустойчивости носочной части обуви используется прибор марки ЖНЗО-2, с помощью которого определяется общая и остаточная деформация после вдавливания шарового сегмента в поверхность носочной части. Однако реаль-

но и достоверно оценить формоустойчивость носочной части на этом приборе невозможно для многих моделей обуви, имеющих тонкие подноски или вообще без них, так как величина нагрузок велика и носочная часть продавливается до основной стельки. В настоящее время в качестве материала подноска применяются в основном упругие материалы, для которых данный метод непригоден.

Метод, используемый в Германии по EN 344-1, основан на многократном вдавливании пуансона в поверхность образца со скоростью 50 циклов в минуту (до 1000 процессов) на глубину 5 мм и на определении стойкости, т.е. количества циклов вдавливания пуансона в подносок до образования вмятины, не исчезающей после снятия нагрузки. Объект, выдерживающий 1000 циклов вдавливания, считается неразрушившимся. Однако по этой методике невозможно проследить, как ведет себя испытуемый образец в динамике, так как формоустойчивость носочной части будет связана в основном с суммарной толщиной пакета верха и если материал подноска пластичный, то образец сразу же продавливается, а если упругий, то — через некоторое, неопределенное количество циклов.

Сотрудниками ЦНИИКПа была разработана методика, по которой производится продавливание сферическим сегментом участка носка на глубину 13,5 мм и сообщается 10 тыс. циклов нагружений со скоростью 110 цикл./мин. Однако эти условия испытаний являются слишком жесткими. В реальной жизни таким нагрузкам может подвергаться лишь рабочая обувь.

Анализ существующих методик оценки формоустойчивости обуви при носке показывает, что индекс оценивается в статических условиях или малоприближенных к реальным.

В ВГУ был разработан универсальный способ определения формоустойчивости носочной части обуви в динамических условиях. Сущность его заключается в свободном многоцикловом нагружении с давлением, определяемым дифференцированно для каждого вида и рода обуви до тех пор, пока она не продавится на глубину 5 мм. Нагрузка осуществляется дифференцированно, что позволяет оценить формоустойчивость материалов и систем верха различных структур и конструкций. Кроме того, деформация определяется в зависимости от прилагаемого усилия. В известных же методах устанавливали нагрузку, при которой образец будет продавливаться на определенную глубину.