

УДК 685.34.019.3

ВИДЫ ДЕФЕКТОВ НИЗА ОБУВИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

М.И. Долган, студент

*УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь;*

К.Г. Коновалов, аспирант

*УО «Белорусский государственный экономический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Детали низа обуви, расположенные под стопой и защищающие ее от непосредственного воздействия опорной поверхности, подвергаются сильному изнашиванию в процессе эксплуатации.

На низ обуви в период ее носки оказывают влияние различные динамические и статические деформации и атмосферное воздействие.

Анализ литературных источников и опрос специалистов обувных ремонтных мастерских показал, что основными дефектами низа обуви, возникающие при эксплуатации являются: перелом подошвы, выкрашивание подошвы, расслаивание подошвы, отрыв подошвы, отклеивание подошвы, сквозной износ подошвы, отрыв ранта, отклеивание крокуля; раскол, перелом, отрыв, отставание каблука; отставание набойки из-за повреждения втулки, изнашивание подметок (стелек), механическое повреждение деталей низа.

Наиболее часто встречаются такие виды изнашивания деталей низа обуви, как износ краев носочной части; истирание и выкрашивание носочной, пучковой и пяточной части поверхности подошвы; перелом подошвы в пучковой части; износ набоек, нижней части каблуков.

Происходит это в основном из-за последовательного механического разрушения поверхностных слоев вследствие относительного перемещения подошв, подметок, каблуков или набоек по опорной поверхности.

Особенностью износа резиновых пористых подошв являются выкрашивание краев в носочной части из-за систематических ударов при ходьбе переднего края подошвы о неровности опорной поверхности. Иногда наблюдается также перелом подошв в пучковой части по линии изгиба обуви, связанный с неудовлетворительным сопротивлением многократному изгибу материалов подошв.

Изнашивание подошв, подметок, каблуков или набоек обуви проявляется в уменьшении их толщины, что происходит из-за последовательного механического разрушения поверхностных слоев вследствие относительного перемещения подошв, подметок, каблуков или набоек по опорной поверхности. Однако площадь износа подошв, подметок, каблуков или набоек обуви неодинакова вследствие неравномерного распределения веса человека на опорную плоскость. В подошвах и подметках максимальный износ наблюдается в носочной части, а в каблуках и набойках в задней части с уклоном к внешней стороне.

Только резиновые каблуки подвергаются непосредственному истиранию, остальные виды каблуков, как правило, не подвергаются непосредственному износу. Утонченные каблуки могут подвергаться излому из-за неправильной конструкции каблука, сношенной набойки. Каблуки средние и высокие с обтяжкой зачастую подвергаются в процессе носки истиранию или сдиранию лицевой поверхности обтяжки

Скорость и характер износа деталей низа зависят от многих факторов: свойств материалов деталей низа, пола и возраста лиц, пользующихся обувью, индивидуальных особенностей походки, конструкций деталей низа, обуви в целом и т. д.

Набойки в первоначальный период носки изнашиваются значительно интенсивнее, чем в последующие периоды: за первые 10 дней носки толщина резиновых набоек мужской обу-

ви в заднем крае уменьшается примерно на 35%, в последующие 10 дней примерно на 20% и, наконец, за дальнейшие 10 дней примерно на 10%. В обуви с кожаными подошвами, подметками и набойками неравномерность износа резче выражена, чем в обуви с резиновыми деталями низа.

На основе данных анализа, проведенного в ОАО «Викко», организацией занимающейся не только пошивом, но и ремонтом обуви, стало известно, что 50% всех обращений в ремонт связано с выходом из строя низа обуви. Истирание подошвы среди этих обращений составляет 50%, остальная половина приходится на перелом подошвы.

На основе проведенного анализа возникает вопрос об актуальности такой темы как изучение факторов, влияющих на такие типы деформации как истирание и излом подошв.

УДК 685.34.035.47 : 685.34.073.32

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СОВРЕМЕННЫХ СТЕЛЕЧНЫХ КАРТОНОВ

*Ю.А. Еспенко, аспирант, Р.Н. Томашева, доцент, В.Е. Горбачик, профессор
УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В настоящее время первое место в мире по объёму выпуска занимает обувь клеевого метода крепления низа. Основным конструктивным элементом такой обуви является основная стелька, изготавливаемая преимущественно из картона. От свойств используемых картонов зависит эффективность технологических процессов производства обуви и целый ряд её важных эргономических свойств, таких как изгибная жесткость, опорная жесткость, приформовываемость низа обуви к стопе и др. Как показывает практика в связи с отсутствием в Республике Беларусь промышленного производства обувных картонов, отечественные предприятия используют для основной стельки картоны зарубежного производства, свойства которых практически не изучены. Производители обувных картонов, как правило, не предоставляют достаточную информацию об основных характеристиках физико-механических свойств данных материалов, что не всегда позволяет осуществить рациональную комплектацию пакетов низа обуви на стадии конструкторско-технологической подготовки производства и обеспечить её высокое качество и необходимый уровень потребительских свойств.

Это обуславливает необходимость всестороннего комплексного изучения основных характеристик физико-механических свойств современных обувных картонов.

С этой целью было проведено комплексное исследование физико-механических свойств обувных картонов, наиболее широко применяемых на предприятиях обувной промышленности Республики Беларусь в качестве основной стельки.

Предварительный анализ структуры исследуемых картонов с использованием электронного микроскопа «Микромед» показал, что в настоящее время большинство картонов, используемых на обувных предприятиях, являются картонами многослойного отлива.

В процессе исследования картонов определялись стандартные характеристики физических свойств материалов, такие как толщина и плотность, а также стандартные показатели механических свойств картонов при растяжении в соответствии с ГОСТ 9186 – 76 [1]. Образцы выкраивались в продольном (вдоль листа) и поперечном (поперек листа) направлениях. При этом поперечное направление соответствовало направлению раскроя, рекомендуемому производителями большинства исследуемых картонов. Исследования свойств картонов проводилось в сухом и увлажненном состояниях, так как увлажнение картонов часто приводит к существенному изменению их исходных свойств.