

По полученной сумме баллов в таблице 3 при расчете было получено, что коэффициент конкурентоспособности $K > 1$ (35 баллов / 33 балла), значит товар предприятия конкурентоспособен. На основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что оцениваемые ковры ОАО «Витебские ковры» не уступают по техническим параметрам основному конкуренту и превосходят его по экономическим параметрам, что делает ковры предприятия конкурентоспособными.

Направлением повышения конкурентоспособности товаров ОАО «Витебские ковры» являются рекламные мероприятия, которые способствуют упрочнению благоприятного имиджа и повысят степень узнаваемости предприятия.

Помимо этого, в условиях рынка предприятие должно постоянно осуществлять инновационную деятельность для обеспечения конкурентоспособности своей продукции. Проблема инноваций является определяющей, поскольку от уровня инновационной восприимчивости предприятия зависит рост производительности труда, размер получаемой прибыли, уровень объема продаж и т. д.

На сегодняшний день предприятие оснащено современным оборудованием, позволяющим конкурировать с ведущими мировыми производителями на рынке ковровых изделий. Это современные высокопроизводительные двухполотные жаккардовые ковроткающие станки фирм SCHONHERR и VAN DE WIELE, отделочное оборудование фирмы BEJIMAC, Evilco. С целью удовлетворения требований покупателей иметь товар с намоткой ворсом наружу в 2020–2021 годах введены в эксплуатацию две линии заключительной отделки турецкого производства.

Список использованных источников

1. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / Т. К. Руткаускас [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Т. К. Руткаускас. – 2-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: Изд-во УМЦУПИ, 2018. – 260 с.
2. Конкурентоспособность предприятия: учебное пособие / А. Г. Мокроносов. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2011. – 198 с.
3. Анализ конкурентоспособности продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://business-planner.ru/services/issledovanie-rynka/analiz-konkurentosposobnosti-produktsii.html>. – Дата доступа: 30.04.2024.
4. Поведение потребителей : учеб. пособие : [в 2 ч.] / Г. С. Тимохина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург : [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та], 2016. Ч. 2. – 126 с.

УДК 685.34.073.22

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СВОЙСТВ ПОДОШВ ОБУВИ

Козлова М.А., асп.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В данной статье будут рассмотрены методы и средства для определения физико-механических и эксплуатационных свойств монолитных подошв клеевого метода крепления по ГОСТ 7926-75 «Резина для низа обуви. Методы испытаний». Также описаны выявленные недостатки данных методов при практическом применении.

Ключевые слова: свойства, монолитные подошвы, методы и средства.

Современный ассортимент подошв обуви разнообразен как по сырьевому составу, цвету, толщине, так и по глубине рифления подошв. В настоящее время рифление подошв определяет стиль обуви. Так, например, обувь делового стиля не может иметь объемную и массивную подошву. Такая обувь на сверхтолстой массивной подошвой с глубоким рифлением ходовой поверхности пользуется невероятным успехом у потребителей разных возрастных категорий. Согласно ГОСТ Р ЕН ИСО 20345-2011 «Система стандартов безопасности труда. Средства



Рисунок 1 – Схема вырубki образцов по ГОСТ 7926-75

индивидуальной защиты ног. Обувь защитная. Технические требования» подошвы с протекторами (рифами) высотой менее 2,5 мм считаются подошвами без протекторов (рифов) [1].

Импорт готовых подошв и каблуков в Республике Беларусь превышает экспорт. Есть необходимость проверки качества готовых, привезённых подошв и каблуков, однако, ГОСТ 7926-75 «Резина для низа обуви. Методы испытаний» устанавливает схему вырубki деталей низа обуви (рис. 1) [2].

Стоит обратить внимание на то, что все существующие стандарты регламентируют испытания и(или) значения только на резины. Современный ассортимент не может обеспечить вырубку образцов по данной схеме (рис. 2).

Сперва проводятся испытания, не требующие разрушения образца, к таким испытаниям можно отнести определение твёрдости. По ГОСТ 7926-75 при наличии глубокого рифления твёрдость определяют на выступах рифа. При практическом измерении твёрдости подошва с глубоким рифлением прогибается при погружении индикатора, что искажает результат испытания.

Плотность подошв измеряется на образцах, вырубленных в точке 1 или 2 (рис. 1). Для этого можно воспользоваться методом гидростатического взвешивания (для непористой и кожеподобной резины), методом определения кажущейся плотности (для пористых и кожеподобных резин) или методом вытеснения жидкости (для всех типов резин). Второй

метод, легко воспроизводимый, не требует сложного технического оборудования.

Образцы для определения условной прочности при растяжении, относительного удлинения при разрыве и относительной остаточной деформации после разрыва вырубают в точках 3 и 4 (рис. 1). По методике ГОСТ 7926-75 при проведении испытаний на образце в виде двухсторонней лопаточки рабочий участок (участок находящийся между зажимами) разбивают на пять равных участков и толщину измеряют в центре участков 1, 3 и 5 с точностью до 0,01 мм. В расчёт условной прочности принимают толщину участка, на которой произошёл прорыв. Однако рифления ходовой поверхности современных подошв не имеют гладких, ровных поверхностей, и на образцах, вырубленных из них. Образцы, вырубленные из современных подошв, имеют сложную конфигурацию, которая не позволяет разделить рабочую часть на пять частей с измерением толщины в центре установленных участков, т. к. наглядно можно увидеть так называемые слабые места, в которых может произойти разрыв образцов. Это могут быть тонкие места, находящиеся у основания выступающего рифления ходовой поверхности, т. к. при растяжении всё усилие растяжения может концентрироваться в этом месте или в местах с



Рисунок 2 – Современный ассортимент подошв



а



б



в

Рисунок 3 – Пример образца в разрезе:
а – до испытания; б – во время испытания;
в – после разрыва

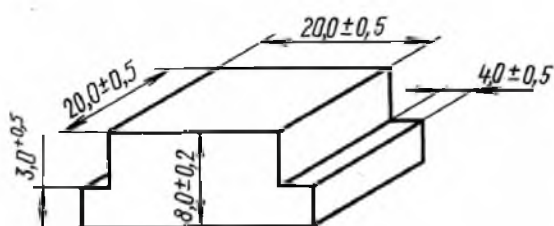


Рисунок 4 – Размеры образца по методике ГОСТ 426-77, мм

сопротивление истиранию подошв, испытания подошв на многократный изгиб и вовсе нет. Требуется разработка новых или усовершенствование старых подходов к оценке данных свойств.

Список использованных источников:

1. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты ног. Обувь защитная. Технические требования : ГОСТ Р ЕН ИСО 20345-2011. – Введ. 01.07.2012. – Москва: Стандартинформ, 2012. – 20 с.
2. Резина для низа обуви. Методы испытаний : ГОСТ 7926-75. – Введ. 01.07.1976. – Москва: ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ, 1976. – 7 с.
3. Резина. Метод определения сопротивления истиранию при скольжении : ГОСТ 426-77. – Введ. 01.01.1978. – Москва: ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ, 1977. – 6 с.
4. Резина для низа обуви. Методы испытаний на многократный изгиб : ГОСТ 422-75. – Введ. 01.01.1977. – Москва: ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ, 1975. – 6 с.
5. Обувь. Методы испытаний подошвы. Сопротивление многократному изгибу : ГОСТ ISO 17707-2015. – Введ. 01.11.2022. – Москва: Российский институт стандартизации, 2022. – 8 с.

наименьшей толщиной между рифлениями внутренними и ходовыми (рис. 3). При рассмотрении бокового среза образца можно предположить, где произойдет разрыв.

Определение сопротивления прорыву и определение сопротивления вырыванию шпильки определяется для образцов клеевого и прошивного методов крепления.

Определение прочности склейки резины с тканью – это технологическое свойство, оцениваемое при сборке обуви.

Определение сопротивления истиранию при скольжении ГОСТ 7926-75 предусматривается методика ГОСТ 426-77 «Резина. Метод определения сопротивления истиранию при скольжении». Для этого вырезаются образцы из мест 1 и 2 (рис. 1) [3]. Современный ассортимент в большинстве своём не представляет возможным вырезать два образца с намеченного места, с размерами одного образца, представленном на рисунке 4.

Определение сопротивления многократному изгибу согласно ГОСТ 7926-75 определяют по методикам ГОСТ 422-75 «Резина для низа обуви. Методы испытаний на многократный изгиб» [4] и предполагают вырубку образцов из материалов для подошв. Хотя в 2015 году вышел ГОСТ ISO 17707 «Обувь. Методы испытаний подошвы. Сопротивление многократному изгибу» [5]. Данный стандарт устанавливает метод определения сопротивления подошвы при изгибе, позволяющий оценить влияние материала подошвы и рифления поверхности на расширение разрыва. Данный метод более близок к эксплуатационному.

Таким образом можно заключить что ГОСТ 7926-75 явно устарел в отношении испытания современных подошв. Особенно затруднительно проводить испытания на упруго-прочностные свойства и на