

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ПОДОШВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ОБУВИ, ПРОИЗВОДИМОЙ НА ООО «УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА «БЕЛОРУССКАЯ КОЖЕВЕННО-ОБУВНАЯ КОМПАНИЯ «МАРКО»

Козлова М.А., асп.

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

Реферат. В статье проведён анализ ассортимента полимерных подошвенных материалов обуви, производимой на ООО «Управляющая компания холдинга «Белорусская кожевенно-обувная компания «Марко». Определены материалы, пользующиеся особой популярностью для производства обуви различных сезонов.

Ключевые слова: ассортимент, обувь, подошвы, материалы для подошвы.

История компании «Марко» [1] насчитывает уже 30 лет работы на рынке и на данный момент в его состав входят 6 предприятий: 3 из которых по производству обуви, 1 – производство сумок и кожгалантереи, 1 – производство меха и швейных изделий из меха и ещё одно занимается розничной торговлей. Однако производство обуви, является основным видом деятельности.

Сейчас на предприятии выпускается более 5000 различных моделей обуви на различных подошвах. По половозрастной структуре всю производимую обувь на предприятии делят на женскую (48 % от всей производимой обуви), мужскую (23 %), для девочек (16 %), для мальчиков (11 %) и для малышей (2 %).

Общий анализ каталога предприятия показал следующие данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Общий анализ подошв обуви произведённой ООО «Марко»

Подошвы	Процентное соотношение	Подошвы	Процентное соотношение
Полиуретановая композиция (ПУк)	26,13	ПУ+ТПУ (термополиуретан)	1,89
Термоэластопласт (ТЭП)	24,18	ТПУ	1,21
Полиуретан (ПУ)	13,13	Натуральная кожа (НК)	0,98
Этиленвинилацетат (ЭВА)	8,62	ПУ+Резина	0,25
Резина	6,38	Текстиль	0,23
Термопластичная резина (ТПР)	5,73	ЭВА+Резина	0,23
Кожеподобная резина	5,43	НК+ТПР	0,15
Микролайт (облегчённый ТЭП)	2,75	ПУ+ТПР	0,09
ЭВА+ТПР	2,62		

Большинство обуви производится на подошвах из полиуретановой композиции (26,13%), термоэластопласта (24,18 %) и полиуретана (13,13 %).

По сезонности обувь делят на 4 группы (рис. 1): обувь зимнего периода, осенне-весеннего, летнего, круглосезонного.

Зимняя обувь представлена: полуботинками, ботинками, сапожками, полусапожками, сапогами и др. Большинство зимней обуви производится на подошвах из термоэластопласта (рис. 1 а). Этот материал сочетает в себе характеристики каучука (эластичен и устойчив к морозу) и термопласта (увеличение текучести материала в расплавленном состоянии). Главный плюс данного материала – теплостойкость. Материал устойчив к умеренным морозам, хорошо сохраняет тепло, имеет высокий коэффициент трения с поверхностью, в обуви на такой подошве можно спокойно передвигаться по гололёду. Полиуретан, занимающий второе место, уступает

ТЭПу, так как при низкой температуре он становится менее эластичным, а при температуре ниже -20°C велика возможность растрескивания, излома и крошения. Потеря эластичности влияет на сцепление со льдом и снегом, обувь начинает скользить. Однако избавиться от недостатков ПУ возможно при комбинировании термополиуретана (ТПУ) и ПУ (6,57 % зимней обуви изготовлено на данной комбинированной подошве), ПУ обеспечивает термоизоляцию, а ТПУ – хорошее сцепление с любыми видами поверхности, устойчивость к истиранию.

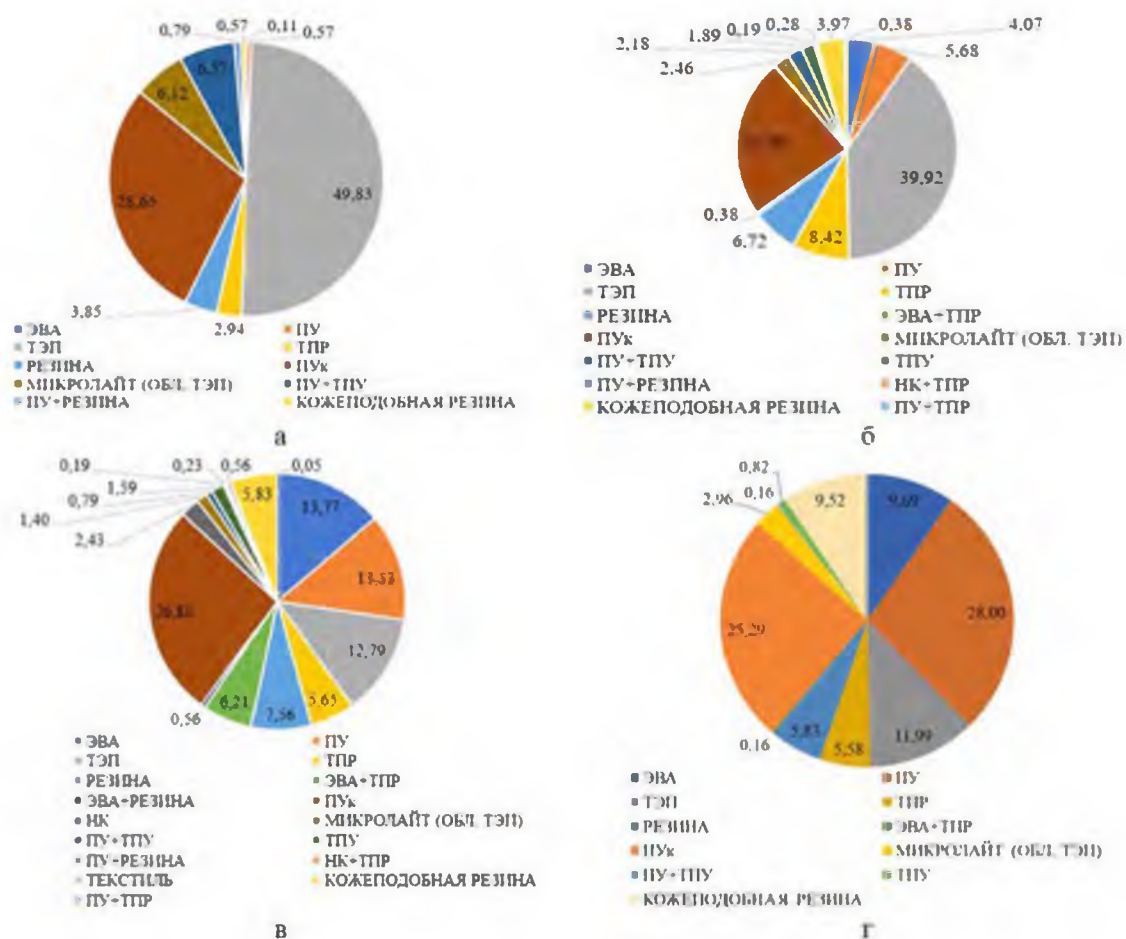


Рисунок 1 – Анализ произведённой обуви на различных подошвах по периодам носки

Осенне-весенняя обувь представлена следующими видами: полуботинки, ботинки, полусапожки, сапоги и др. Рисунок 1 б представляет анализ обуви осенне-весеннего периода. В данном случае разрыв между ТЭП и ПУ (ПУ композицией) уменьшается. Свойства ТЭП, которые так важны в зимней обуви, не так важны в обуви осенне-весеннего периода, так как температура в данный период редко опускается ниже нуля. Данный период примечателен тем, что расширяется ассортимент подошвенных материалов.

Круглосезонная обувь – это обувь для систематической продолжительной носки в течении года. ООО «Марко» представляет следующие разновидности обуви: сабо, туфли (в том числе туфли-лодочки, домашние туфли, спортивные туфли), полуботинки (в том числе обувь для активного отдыха). Из рисунка 1 в видно, что явным лидером становится ПУ композиция (26,88 %), далее идут ЭВА и ПУ 13,77 и 13,53 % соответственно. ТЭП занимает лишь четвертое место (12,79 %). Большинство домашних туфель, полуботинок изготавливается из ПУ и ПУ композиции. ЭВА в большинстве случаев используется для ООО «Марко» как подошвы спортивных туфель или обуви для активного отдыха, так и цельные сапоги и туфли из данного материала. Преимущества данного материала заключаются в его лёгкости и теплоизоляционных свойствах (более значимо для обуви полностью изготовленной из этого материала). Модельные туфли в основном изготавливают на кожеподобных подошвах, из-за возможности изготовления подошв не большой толщины, что в свою очередь не перегружает утончённые модели туфель. Их недостаток это возможность скольжения на мокрой или скользкой поверхности.

Летний период представлен в основном летними туфлями и полуботинками. Наибольшее количество летней обуви производится на подошвах из ПУ и ПУк (рис.1 г) и это очевидно (28 % и 25 %). Помимо легкости и умеренной гибкости, данный материал достаточно устойчив к высоким температурам. Некоторые исследования показали, что при температуре воздуха 30–32 градуса, асфальт прогревается до температуры 52–55 градусов, тротуарная плитка – до 48, дорожная бетонная плита – до 50 [2].

Итак, проведенное исследование показало, что ассортимент подошвенных материалов достаточно велик и представлен как обычными, так и комбинированными подошвами (ПУ + ТПУ, ЭВА + ТПР и др.). При производстве обуви на ООО «Управляющая компания холдинга «Белорусская кожевенно-обувная компания «Марко» особую популярность имеют подошвы из ТЭП, ПУ, ЭВА, преимущества которых представлены выше.

Список использованных источников

1. Официальный сайт ООО «Управляющая компания холдинга «Белорусская кожевенно-обувная компания «Марко». – Режим доступа: <https://www.marko.by/>. – Дата доступа: 17.03.2023.
2. Температура асфальта и других поверхностей в городе летом. – Режим доступа: <https://www.barefooters.ru/articles.php?id=311>. – Дата доступа: 17.03.2023.

УДК 677.027.5

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ЦИФРОВОЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПЕЧАТИ

*Коунина Л.Е., студ., Сташева М.А., к.т.н., доц.
Ивановский государственный политехнический университет,
г. Иваново, Российская Федерация*

Реферат. В статье рассмотрены тенденции применения цифровой печати в текстильной промышленности. Проанализированы достоинства и недостатки метода. Приведены основные производители печатного оборудования.

Ключевые слова: цифровая печать, текстиль, оборудование.

В настоящее время потребители предъявляют повышенные требования к эстетическим свойствам одежды и материалов, из которых она изготовлена. Кастомизация, то есть, персонализация товара, является мировым трендом. В швейных изделиях кастомизация возможна за счет уникальной конструкции или дизайна. Потребители готовы переплачивать за товар с неповторимым рисунком (принтом). Для достижения целей кастомизации производители при художественно-колористическом оформлении текстильных и швейных изделий все чаще используются технологии цифровой печати. Метод применяется при изготовлении авторских коллекций, бытовой одежды, сувенирной продукции, спортивной формы, домашнего текстиля, ковров, мебельных тканей и др. Данные [1, 2] свидетельствуют о прогнозируемом росте рынка тканых и трикотажных товаров с применением цифровой печати до 10 % к 2025 г.

Выделяют следующие типы цифровой печати: термическое печатание (сублимация и термотрансфер) и прямое печатание. Печать может производиться непосредственно на готовом швейном изделии и на рулоне ткани или трикотажного полотна.

Среди производителей оборудования для цифровой печати следует выделить следующие: Epson, Konica Minolta, MS Printing Solutions, EFI Reggiani, Aleph, Mimaki, Zimmer и др.

Технические характеристики оборудования разнообразны. Одним из важнейших параметров является ширина. По данным [1] на российских предприятиях преобладают принтеры шириной 1,8 м, но также есть принтеры шириной 2,4 м и 3,2 м. Немаловажными являются скорость печати, тип чернил, разрешающая способность, минимальный размер капли и некоторые другие. Например, средняя скорость печати составляет 35–70 м/мин, максимальная – до 120 м/мин (в зависимости от разрешающей способности). Минимальный размер капли – 2 пл.

Рассмотрим основные преимущества цифровой печати по текстилю [1–8].

В первую очередь отметим на сокращение сроков производства текстильных материалов от стадии эскиза до выпуска готовой продукции. Это особо актуально при изготовлении малых партий