

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

Боровченко А.В. студ., Скобова Н.В. к.т.н., доц.

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

Реферат. Проведено исследование по анализу ассортимента экологически ориентированной продукции в торговых сетях г. Витебска, изучен химический состав предлагаемой продукции, установлено повышение интереса у потребителей к данному виду продукции.

Ключевые слова: экопродукция, бытовая химия, окружающая среда.

«Зеленая экономика» – модель организации хозяйства, направленная на достижение целей социально-экономического развития при существенном сокращении экологических рисков и темпов деградации окружающей среды.

В ближайшие годы в Беларуси планируются развитие экологической сертификации и экомаркировки товаров, подготовка стратегии развития экономики замкнутого цикла и системы «зеленого» финансирования. Это предусмотрено Постановлением Совмина от 10.12.2021 № 710, утвержденным Национальным планом действий по развитию «зеленой» экономики в стране на 2021–2025 гг.

Сегодня для бизнеса открываются хорошие возможности, поскольку происходит интенсивное формирование мирового рынка «экологически чистой» продукции, который охватывает все сферы производства и услуг.

Экологически чистой продукцией может считаться, если на всех этапах ее производства исключено вредное воздействие на окружающую среду (производство в соответствии с экологическими стандартами) и это подтверждается экологическим сертификатом. В этом случае на упаковке используется термин «био», «эко», «органик».

Внедрение чистых технологий сопровождается повышением информированности населения о проблемах окружающей среды. Это, в свою очередь, ведет к росту числа потребителей безвредных для природы продуктов и услуг.

Проводился анализ товаров с маркировкой «эко», «био» в крупных торговых сетях «Гиппо», «Green», «Мила», «Остров чистоты».

Продукция марки Synergetic – это российский бренд экологичной биоразлагаемой бытовой химии. Компания была основана в Нижнем Новгороде в 2012 году. Сырье для Synergetic поставляется из Германии. Рецептуру продуктов разрабатывают собственные технологи компании при поддержке европейских концернов. Продукция имеет экосертификаты соответствия, в том числе международный сертификат ICEA.

При всех достоинствах продукты Synergetic имеют достаточно демократичную цену, по сравнению с зарубежными аналогами.

Бренд Synergetic представлен следующими продуктами: средства для уборки кухни, ванной, туалета; средства для посудомоечной машины и классического мытья посуды; деликатные средства для ухода за детскими вещами; средства для стирки – гели, кондиционеры и пятновыводители; мягкое жидкое мыло.

Вся продукция Synergetic производится из натуральных ингредиентов: поверхностно-активных веществ на растительной основе, соды и эфирных масел. Любое средство разлагается в течение 10 дней после употребления, не причиняя вреда окружающей среде [2].

На производство продукции, не содержащей опасных химикатов (например, хлора), перекладываются многие крупные химические компании.

Производители ООО «Торговый Дом НХК» (Российская Федерация, г. Москва) производят товары бытовой химии под торговой маркой «iKeer!»: чистящие средства для ванной, кухни, санузлов. При производстве чистящих средств не используется хлор, фосфаты, ароматизаторы, токсины и другие вредные вещества, применяются природные или 100 % биоразлагаемые компоненты. Благодаря этому средства не вызывают аллергии и являются безопасными для здоровья. Продукция проходит также добровольную сертификацию в системе сертификации ГОСТ Р и имеет паспорта безопасности. Компания зарегистрирована в EMAC – Eco-Management and Audit Scheme и является лауреатом

европейской премии по окружающей среде в категории «Green Products». Продукция сертифицирована комиссией Евросоюза по окружающей среде ECOLABLE как эффективный и безопасный для окружающей среды потребительский продукт в соответствии с европейскими экологическими стандартами.

В рамках устойчивого развития, в соответствии с принципами безопасности и экологичности, создана линейка моющих и чистящих средств Green Love (Российская Федерация, г. Ступино). Средства прошли добровольную сертификацию и соответствуют требованиям экологического стандарта международного уровня «Листок жизни», который признан Всемирной ассоциацией экомаркировки (GEN). Согласно сертификата, вся линейка бытовой химии соответствует требованиям СТО-56171713-012-2016 «Синтетические моющие средства и товары бытовой химии. Требования экологической безопасности и методы оценки». Химический состав компонентов данной продукции является биоразлагаемым, не содержит фосфаты, что наиболее актуально при очистке сточных вод. Упаковка продукции на 100 % пригодна ко вторичной переработке.



Рисунок 1 – Экологичные товары бытовой химии

Экологичный кондиционер для белья BIO-SOFT (Россия) содержит эфирные масла корицы, экстракт хлопка. Не содержит фосфаты, агрессивные ПАВ, SLS/SLES, ПЭГ, синтетические отдушки и красители.

Производитель ОАО «Бархим» – один из крупнейших производителей товаров бытовой и промышленной химии, синтетических моющих средств в Республике Беларусь (г. Барановичи), выпустил на рынок синтетическое моющее средство «ecoVERDE UNIVERSAL». Стиральный порошок является безфосфатным, содержит мультиэнзимную смесь четырех различных ферментов. Решен вопрос с упаковкой – экоупаковка – продукт вторичной переработки бумажного сырья с возможностью утилизации путем сжигания (рис. 2).



Рисунок 2 – Экопродукция, производимая в Республике Беларусь

Производитель ИПУП «Парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца» (РБ, г. Осиповичи) начала выпускать средство для стирки April evolution ECO Solution (рис. 2), средство для уборки помещений. Экологическая безопасность продуктов подтверждена сертификатом соответствия продукции ЭКО. Стиральный порошок не содержит фосфатов, хлора, отдушек, красителей и оптических отбеливателей, упакован в 100 % биоразлагаемый материал с минимальным количеством красок.

Анализ продукции торговых сетей города Витебска показал, что экологически ориентированная продукция бытовой химии занимает около 30 % от общего объема представленных товаров. Но хотелось бы отметить, что динамика к расширению ассортимента данного вида продукции и количеству производителей экопродукции положительная. Согласно опросу потребителей, более 60 % покупателей проявляют интерес к экологически ориентированной продукции, это в основном женская половина населения в возрастной группе 30–50 лет. Для более старшего поколения интерес к продукции возникает, однако ценовой фактор является сдерживающим. Согласно опросу продавцов-консультантов, удельный вес экологически ориентированного товара на полках торговых сетей с каждым годом увеличивается, т.к. потребители все чаще обращают внимание на экологичность приобретаемого товара и отдают предпочтение продукции с маркировкой «эко».

Список использованных источников

1. Производство Synergetic [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://synergetic.ru/>. – Дата доступа: 15.03.2022.
2. Производство Greenlov. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://greenlove.su/>. – Дата доступа: 25.03.2022.
3. Производство iKeep [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.chimii.net/production/>. – Дата доступа: 02.04.2022.
4. Производство Сонца [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sontsa.by/product/april-evolution-8/>. – Дата доступа: 05.04.2022.
5. Производство Бархим [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.barhim.by/>. – Дата доступа: 05.04.2022.

УДК 685.34.035.51

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОЖЕВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВЕРХА ОБУВИ

*Гречаников А.В., к.т.н., доц., Тимонов И.А., к.т.н., доц.,
Томашева Р.Н., к.т.н., доц., Чайковская А.П., студ.*

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

Реферат. В статье приведены результаты исследований теплофизических свойств кожевенных материалов для верха обуви в условиях стационарной теплового режима на измерителе теплопроводности ИТ-λ-400. Проведен сравнительный анализ теплофизических характеристик различных видов натуральных кож, изучено влияние различных факторов (толщина, пористость, влажность) на значения коэффициента теплопроводности и тепловое сопротивление кожевенных материалов.

Ключевые слова: теплопроводность, кожевенные материалы, измеритель теплопроводности ИТ-λ-400, пористость, тепловое сопротивление, влажность.

Одним из важных аспектов улучшения качества обуви является улучшение её гигиенических свойств, в том числе теплозащитных, так как в зоне умеренного климатического пояса значительный период носки обувь эксплуатируется при пониженной температуре воздуха и опоры и высокой влажности. От теплозащитных свойств обуви в значительной мере зависит здоровье и работоспособность людей. Как показывает ряд научных исследований, при низких температурах травматическому действию холода в первую очередь подвергаются конечности, особенно ноги человека [1]. При носке обуви с