

## ЭКОМАРКИРОВКА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МОДНОЙ ИНДУСТРИИ

### ECOLABELLING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FASHION INDUSTRY

*А.Ш. ИРГАСHEВА, Л.Л. ЧАГИНА*

*A.SH. IRGASHEVA, L.L. CHAGINA*

(Костромской государственной университет)

(Kostroma State University)

E-mail: zyuzik\_93@mail.ru, lyu-chagina@yandex.ru

*Текстильная промышленность в настоящее время стала одной из основных отраслей в мире, где происходят быстрые изменения благодаря постоянному техническому прогрессу. Каждый этап: проектирование, производство, транспортировка, эксплуатация, повторное использование и утилизация – оказывает негативное влияние на окружающую среду. Из-за растущих требований к устойчивому производству и потреблению производители используют различные инструменты для достижения целей в этой области. При этом на сегодняшний день во всем мире набирает популярность способность потребителя принимать обоснованные решения при покупке товара. Экомаркировка – один из способов, который помогает обеспечить устойчивость продукта на различных этапах его жизненного цикла. В статье рассмотрены наиболее актуальные экомаркировки, связанные с текстильной промышленностью. Выявлено, что экомаркировка является одним из ключевых инструментов предоставления доказательств экологичности продукта. Приведена характеристика существующих экомаркировок трех типов в соответствии с классификацией международной организации по стандартизации.*

*The textile industry has now become one of the important industries in the world, where rapid changes are taking place due to constant technological progress. Each stage whether it is design, production, transportation, operation, reuse or disposal leaves its negative impact on the environment. Due to the growing demands for sustainable production and consumption, manufacturers are using various tools to achieve goals in this area. At the same time, the ability to make in-*

*formed consumer decisions while buying goods is gaining popularity all over the world. Eco-labeling is one of the ways that helps ensure the sustainability of a product at various stages of its life cycle. The article discusses the most relevant eco-labels related to the textile industry. It has been revealed that eco-labeling is one of the key tools for providing evidence of the environmental friendliness of a product. The characteristics of the existing eco-labels of three types are given, in accordance with the classification of the International Organization for Standardization.*

**Ключевые слова:** экомаркировка, экологическая сертификация, текстильная промышленность, окружающая среда, ответственное потребление, экологическая безопасность.

**Keywords:** ecolabelling, eco-certification, textile industry, environment, responsible consumption, environmental safety.

Текстильная промышленность является одной из древнейших отраслей, которая зародилась в Индии, Китае и распространилась по всему миру. Антропологи утверждают, что человечество начало носить одежду примерно 100 000 лет назад [1]. Процесс производства одежды развивался благодаря промышленной революции. Некоторые страны, такие как Бангладеш, Вьетнам, превратились в страны со средним доходом благодаря развитию текстильной промышленности. Более того, текстильный сектор этих стран создает для населения значительное количество рабочих мест и способствует укреплению местных и международных связей, что в свою очередь улучшает промышленные и экономические показатели стран.

Текстильная и швейная промышленность может нанести значительный ущерб окружающей среде. Связанное с производством текстильных изделий использование огромного количества воды на всех этапах производства, применение химикатов, образование твердых отходов, накопление токсинов, увеличение выбросов парниковых газов являются серьезной угрозой для экосистемы.

Термин “экология текстиля” включает три составляющие: экология производства, экология человека, экология утилизации отходов [2]. Экология производства подразумевает осуществление процесса производства сырья и готовой продукции, не наносящего ущерба окружающей среде и

соответствующего требованиям социального и экологического качества за счет предотвращения загрязнения и внедрения технологий контроля загрязнения.

Экология человека означает воздействие текстиля на потребителя и его окружение. Существует список запрещенных веществ (СЗВ), которые связывают экологию производства с экологией человека. Данный список является ориентиром для контроля и проверки экологически чистого производства текстильных изделий. Согласно СЗВ информация о веществах и их концентрациях, оказывающих опасное воздействие на человека, должна быть прозрачна и понятна, поддаваться анализу и регулярно пересматриваться при необходимости. Исследования по определению наличия вредных веществ должны проводиться аккредитованными независимыми лабораториями.

Экология утилизации текстильных отходов касается переработки, повторного использования, выработки энергии, утилизации текстиля [3].

На сегодняшний день во всем мире набирает популярность способность потребителя принимать обоснованные решения при покупке товара. В связи с развитием таких концепций, как устойчивое производство и устойчивое потребление, текстильная промышленность ориентируется на экологически предпочтительное производство. Устойчивое английское выражение Sustain означает “поддерживать” или

“отстоять”. Применительно к промышленному производству устойчивое развитие подразумевает установление принципов и практик, которые помогают поддерживать равновесие природы или, другими словами, избегать нанесения ущерба природным источникам [4].

Экомаркировка является одним из ключевых инструментов предоставления доказательств экологичности продукта. Экомаркировка ассоциируется с такими понятиями, как экологичность, экологическая безопасность, возможность вторичной переработки, биоразлагаемость, озонобезопасность и низкое энергопотребление [5].

На обеспечение доступа к рынку экологически устойчивых продуктов направлена сертификация продукции [6]. Наличие сертификата повышает имидж бренда и способствует его узнаваемости. Однако процесс сертификации достаточно дорогостоящий, в связи с чем не каждая компания в состоянии позволить себе сертификацию [7].

Международная организация по стандартизации (ISO) классифицировала существующие экомаркировки на три категории: тип I, тип II и тип III. Экомаркировка типа I разработана в соответствии со стандартом ISO 14024, экомаркировка типа II – в соответствии со стандартом ISO 14021 и Экомаркировка типа III – стандартом ISO 14025. Экомаркировки типа I являются независимыми и надежными. Они ориентированы на высокие критерии качества продукции. Кроме того, данная экомаркировка учитывает воздействие продукта на окружающую среду на протяжении всего его жизненного цикла, включая потребление энергии, воды, утилизацию отходов и выбросы. Экомаркировка I типа может быть присвоена продукции только независимым органом по сертификации после прохождения соответствующей процедуры оценки [8].

Программа экологической маркировки типа II представляет собой экологическую самодекларацию. В этом случае ответственность целиком лежит на производителе, поскольку он самостоятельно указывает на экологические свойства своей продукции без привлечения к оценке третьей

независимой стороны. Такой тип экологической маркировки плохо поддается контролю, поэтому производители часто дискредитируют понятие экологической самодекларации, выдавая желаемое за действительное [8].

Экологическая декларация по III типу включает количественные экологические данные для какого-либо вида продукции по заранее установленным категориям параметров на основе оценки жизненного цикла продукции. Это по сути всесторонний отчет о составе и экологических характеристиках продукта, подготовленный на основе оценки его жизненного цикла и получивший подтверждение третьей стороной о достоверности представленных в нем данных. Экологическая декларация по III типу не включает в себя оценку продукта, поэтому не может применяться в качестве инструмента широкого потребительского выбора. Данный тип присваивается только в нескольких странах мира, а именно в Японии, Канаде, Германии, Норвегии, Дании, Южной Кореи, Китае и Швеции. Большинство программ экомаркировки входит во Всемирную ассоциацию экомаркировки (Global Ecolabelling Network, GEN). Крупнейший глобальный каталог экомаркировок содержит информацию о 449 экомаркировках в 197 странах мира [9].

Наиболее актуальные системы сертификации и экомаркировки, преимущественно связанные с текстильной промышленностью и индустрией моды, приведены в табл. 1 и рассматриваются ниже.

Standard 100 by OEKO-TEX® – это независимая международная система сертификации текстильной продукции на всех этапах производства – от сырья до готового изделия, которая заключается в проверке продукции на наличие вредных веществ. Модульный метод сертификации Oeko-Tex Standard 100 позволяет сертифицировать текстильную продукцию для экомаркировки. Oeko-Tex Standard 100 присутствует на миллионах товаров во многих странах во всех сегментах розничной торговли (на основании более чем 65 000 сертификатов, выданных на сегодняшний день). Текстильная продукция может быть

сертифицирована в соответствии со стандартом Oeko-Tex 100 только в том случае,

если все компоненты без исключения соответствуют требуемым критериям [10].

Таблица 1

Логотип	Характеристика
	Standard 100 by OEKO-TEX® – независимая международная система сертификации текстильной продукции на всех этапах производства, включающая проверку продукции на наличие вредных веществ. Страны, где действует маркировка: Китай, Франция, Германия, Италия, Польша, Испания, Англия, США.
	Global Organic Textile Standard – маркировка определяет статус экологичности текстиля, начиная со сбора сырья, экологически и социально ответственного производства. Страны действия маркировки: Австралия, Австрия, Канада, Дания, Финляндия, Франция, Германия, Италия, Нидерланды, Испания, Швеция, Швейцария, Турция, Англия, США.
	Coop Naturaline – маркировка для хлопка, выращенного биологическим путем в соответствии с рекомендациями BIO Suisse или Европейского Союза. Маркировка действует в Швейцарии.
	The Bluesign® Standard – маркировка подразумевает анализ всех процессов – от сырья до готовой продукции текстильной промышленности. Страны действия маркировки: Австрия, Канада, Китай, Франция, Германия, Гонконг, Италия, Норвегия, Швеция, Швейцария, Тайвань, Таиланд, Англия, США.
	BMP Cotton – торговая марка Australian BMP Cotton является гарантией того, что фирменный текстильный продукт изготовлен из австралийского хлопка в соответствии с нормативами хлопковой промышленности Австралии. Маркировка действует в Австралии.
	Государственная программа Индии по сертификации экологически предпочтительных потребительских товаров.
	Green mark – маркировка для продвижения концепции вторичной переработки, сокращения загрязнения окружающей среды и ресурсосбережения. Маркировка действует на Тайване.
	LWG – международная некоммерческая организация, отвечает за крупнейшую в мире программу устойчивого развития, связанного с производством кожи.
	European Flax® удостоверяет 100% европейское происхождение льняного волокна (Франция, Бельгия и Голландия) и бережное отношение к окружающей среде согласно ключевым принципам: ноль ГМО, ноль отходов.
	«Листок жизни» – программа экомаркировки РФ, входящая во Всемирную ассоциацию экомаркировки. Экомаркировка присваивается продукции, безопасной для здоровья человека и окружающей среды.
	Сертификат, подтверждающий то, что на предприятии внедрена система экологического менеджмента (СЭМ).
	The European Ecolabel (сокр. EU Ecolabel) – это добровольная система экологической маркировки, учрежденная Европейской комиссией в 1992 году. Из-за логотипа маркировку также называют «Европейский цветок» – EU Flower. Внедрение маркировки регулируется Регламентом (ЕС) № 66/2010 [18].
	GRS – это международный стандарт продукции, который устанавливает требования к сертификации переработанного материала, цепочке поставок, социальным и экологическим нормам и ограничениям в отношении химических веществ.

Глобальный стандарт органического текстиля (GOTS) разработан с целью унифика-

ции различных существующих стандартов в области экологического текстиля. Марки-

ровка определяет статус экологичности текстиля, начиная со сбора сырья, экологически и социально ответственного производства для того, чтобы обеспечить надежную гарантию конечному потребителю [11].

Coop Naturaline – маркировка для хлопка, выращенного биологическим путем в соответствии с рекомендациями BIO Suisse или EC. Маркировка охватывает всю текстильную цепочку и включает дополнительные испытания на отсутствие загрязнения. Для получения сертификата компании должны соответствовать основным стандартам Международной организации труда (МОТ), быть сертифицированными как минимум по критериям Социальной ответственности бизнеса (СОБ), а в перспективе должны соответствовать Сертификации SA 8000 [12].

The Bluesign® Standard создан с целью снижения воздействия текстильной промышленности на окружающую среду. Маркировка подразумевает анализ всех процессов – от сырья до готовой продукции. Перед производством все компоненты анализируются на экотоксикологическое воздействие. Таким образом, потенциально вредные вещества могут быть устранены еще до начала производства. Ключевым аспектом стандарта The Bluesign® является отсутствие компромиссов в функциональности, качестве или дизайне продукта. Использование «наилучших доступных технологий» (НДТ) по всей цепочке производства текстиля гарантирует соответствие продукции данному экологическому стандарту без снижения требований к производительности [13].

BMP Cotton представляет собой руководство австралийской хлопковой промышленности по выращиванию хлопка. Торговая марка Australian BMP Cotton является для потребителей гарантией того, что приобретаемая продукция изготовлена из австралийского хлопка, выращенного в соответствии с нормативами хлопковой промышленности Австралии.

Green mark – маркировка для продвижения концепции вторичной переработки, сокращения загрязнения окружающей среды и ресурсосбережения. Зеленая марка

введена Министерством окружающей среды Китайской Республики (Тайвань) в 1992 году с целью побудить компании производить продукцию, которая оказывает меньшее воздействие на окружающую среду, то есть сокращать количество отходов и обеспечивать ее вторичную переработку. В долгосрочной перспективе продвижение продукции Green Mark направлено на популяризацию зеленого потребительства, чтобы потребители выбирали пригодные для вторичной переработки, малозагрязняющие и ресурсосберегающие продукты [14].

Организация Leather working group (LWG) занимается вопросами воздействия на окружающую среду, связанного с производством кожи. Чтобы получить сертификат LWG, производители должны внедрить программы экологичного использования энергии и очистки сточных вод. Данная международная некоммерческая организация отвечает за крупнейшую в мире программу устойчивого развития кожи. Членами ассоциации являются: производители кожи (кожевенные заводы), продавцы частично обработанной и обработанной кожи, производители кожаной одежды, обуви и мебели, поставщики химикатов, оборудования и средств тестирования для кожевенной промышленности, бренды и розничные торговцы, продающие кожаные изделия потребителям, ассоциации в кожевенной промышленности [15].

Признанная на международном уровне сертификация European Flax® гарантирует качество волокна European Flax®, защищая его происхождение. European Flax® удостоверяет 100% европейское происхождение льняного волокна (Франция, Бельгия и Голландия) и бережное отношение к окружающей среде согласно ключевым принципам: ноль ГМО, ноль отходов [16].

Глобальный стандарт вторичной переработки (GRS) – это международный стандарт продукции, который устанавливает требования к сертификации переработанного материала, цепочке поставок, социальным и экологическим нормам и ограничениям в отношении химических веществ.

GRS предназначен для удовлетворения потребностей компаний, которым необходимо проверить содержание вторичного сырья в своих продуктах (как готовых, так и промежуточных), а также социальные, экологические и химические методы их производства. Цель GRS – определить требования для обеспечения качественных условий труда, а также минимизации использования вредных химических веществ и воздействий на окружающую среду. Сюда входят предприятия хлопкоочистительного, прядильного, ткацкого и трикотажного производства, крашения, печати и вышивки из более чем пятидесяти стран мира [16].

RWS является добровольным глобальным стандартом благосостояния овец и земли, на которой они пасутся. RWS обеспечивает проверку производственных методов на уровне фермерского хозяйства, давая брендам возможность заявить о своих источниках шерсти. Стандарт разработан международной рабочей группой в рамках открытого процесса.

Сертификат Системы экологического менеджмента (СЭМ) представляет собой знак экологического превосходства, который присуждается продуктам и услугам, отвечающим высоким экологическим стандартам. Данная система направлена на уменьшение негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду.

В России существует программа экологической маркировки I типа – «Листок жизни», входящая во Всемирную ассоциацию экомаркировки (GEN) и аккредитованная в Международной программе взаимного доверия и признания ведущих экомаркировок мира (GENICES). В рамках программы «Листок жизни» разработаны стандарты экологической безопасности для разных групп продукции: отделочных и строительных материалов, бытовой химии, косметических средств и др. [17].

На сегодняшний день разрабатываются различные методы перехода к устойчивому развитию [18]. Прозрачность и прослеживаемость – это расширение ответственности, позволяющее оценить ситуацию и собрать массу информации о цепочке по-

ставок. Проверка сертификатов третьей стороной часто может придать легитимность устойчивому развитию. Многие из наиболее успешных экомаркировок поддерживаются международной ассоциацией натуральной текстильной промышленности, издающей серию стандартов GOTS (глобальный стандарт органического текстиля) для текстильной продукции, изготовленной из органического хлопка. Проверка третьей стороной может быть общей и детальной на всех этапах полного жизненного цикла продукта. Крупный бизнес имеет, как правило, низкий уровень доверия потребителей, поэтому некоторая степень внешней проверки является важным компонентом любого экологического заявления [19].

Для устойчивого развития необходимо, чтобы все участники – от производителя до потребителя – соблюдали принцип «сокращай, повторно используй и перерабатывай». Обучение и поощрение людей действовать в направлении устойчивого развития являются ключом к успеху любой экомаркировки. Обучение потребителей способствует формированию предпочтения к покупке экологически чистых продуктов.

#### *Заключение*

Текстильная промышленность в настоящее время стала одной из основных отраслей в мире, где происходят быстрые изменения благодаря постоянному техническому прогрессу. Текстильное производство включает различные этапы, оказывающие воздействие на окружающую среду. Из-за растущих требований к устойчивому производству и потреблению производители используют различные инструменты для достижения целей в этой области. Экомаркировка – один из способов, который помогает обеспечить устойчивость продукта на различных этапах его жизненного цикла.

Экомаркировка будет продолжать развиваться как метод предоставления потребителям экологической и социальной информации. И в этом случае прозрачность процесса разработки стандартов, аудита и проверки эффективности и соответствия чрезвычайно важна. Нестандартные методы

тестирования и сомнительные процессы сертификации могут подорвать доверие к экомаркировке. Они скорее уменьшают, чем увеличивают, ценность продуктов. Экомаркировка должна способствовать устойчивому развитию и ответственным решениям со стороны розничных продавцов и потребителей. Для проведения эко-сертификаций и экомаркировок необходимо использовать лучшие методы и практики, чтобы обеспечить возможность постоянного совершенствования в данном направлении.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Abdullazizova K.N.* Foreign experience of development of textile industry Theor. Appl. Sci. 2018, P. 8...183.
2. *Moore B., Wentz M.* Eco-labeling for textiles and apparel. In: Blackburn RS Sustainable textiles. Woodhead, Cambridge, UK, ch 10, P. 7.
3. *Roy Chowdhury A.K.* Development of Eco-labels for Sustainable Textiles. 2015. – DOI: 10.1007/978-981-287-164-0\_6. P. 15.
4. *Russel A.H., Robidas L.C.* Opportunities and challenges of eco-label practices in Bangladesh for promoting environmentally conscious consumers. 2019, P. 4.
5. *Rundgren G., Hagenfors S.* Certifying organic production and processing // Myers D., Stolton S. Organic cotton from field to final product. London Intermediate Technology Publications Ltd., 2008.
6. *Auriol E., Schilizzi S.* Quality signaling through certification. Theory and an application to agricultural seed markets. – <http://idci.fr/doc/wp/2003/certif5.pdf>. (дата обращения 16.11.2023).
7. Global Ecolabelling Network, What is ecolabelling? 2019. – <https://globalecolabeing.net/what-is-ecolabelling/> (дата обращения 30.09.2023).
8. Global recycled standard. – <https://www.wedressfair.fr/labels/global-recycled-standard/> (дата обращения 14.01.2024).
9. *Симакова Ю.А.* Экосертификация: новые возможности для бизнеса // Контроль качества продукции. 2014. No 3. С. 5...10.
10. Global Organic Textile Standard International Working Group. Global organic textile standard, ecology & social responsibility. 2013. – <http://www.global-standard.org/> (дата обращения 23.10.2023)
11. *Erskine C.C., Collins L.* Eco-labelling: success or failure? The Environmentalist. – <https://doi.org/10.1023/A:1018552000651/> (дата обращения 10.11.2023).
12. *De Brito M.P., Carbone V., Blanquart C.* Towards a sustainable fashion retail supply chain in Europe: organization and performance. Int J Prod Econ, 2008. P. 114:534-553.

13. *Thøgersen J., Haugaard P., Olesen A.* Consumer responses to ecolabels // European Journal of Marketing. 2010. С. 491...498. – DOI:10.1108/03090561011079882.

14. Ecolabel. – <http://www.ecolabelindex.com> (дата обращения 14.01.2024).

15. *Koch K., Domina T.* The effects of environmental attitude and fashion opinion leadership on textile recycling in the US. J. Consum. Stud. Home Econ., 21, 1, 2007.

16. *Treves A., Jones S.* Strategic tradeoffs for wildlife-friendly eco-labels. Frontiers in Ecology and the Environment, 2010. P. 491...498.

17. Экосертификация «Листок жизни» / Экологический союз. – <https://ecounion.ru/sertifikacziya/listok-zhizni/> (дата обращения 30.12.2023).

18. *Иргашева А.Ш., Чагина Л.Л., Трынова А.В.* Перспективы внедрения систем замкнутого цикла в индустрии моды // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2023. № 3(405). С. 5...14.

19. Экологически безопасный продукт. – <http://rosmarka.ru/eco.html> (дата обращения 14.01.2024).

#### REFERENCES

1. *Abdullazizova K.N.* Foreign experience of development of textile industry Theor. Appl. Sci. 2018, P. 8...183.
2. *Moore B., Wentz M.* Eco-labeling for textiles and apparel. In: Blackburn RS Sustainable textiles. Woodhead, Cambridge, UK, ch 10, P. 7.
3. *Roy Chowdhury A.K.* Development of Eco-labels for Sustainable Textiles. 2015. – DOI: 10.1007/978-981-287-164-0\_6. P. 15.
4. *Russel, A.H., Robidas, L.C.* Opportunities and challenges of eco-label practices in Bangladesh for promoting environmentally conscious consumers. 2019, P. 4.
5. *Rundgren G, Hagenfors S.* Certifying organic production and processing // Myers D., Stolton S. Organic cotton from field to final product. London Intermediate Technology Publications Ltd., 2008.
6. *Auriol E., Schilizzi S.* Quality signaling through certification. Theory and an application to agricultural seed markets. – <http://idci.fr/doc/wp/2003/certif5.pdf>. (accessed on 16.11.2023).
7. Global Ecolabelling Network, What is ecolabelling? 2019. – <https://globalecolabeing.net/what-is-ecolabelling/> (accessed on 30.09.2023).
8. Global recycled standard. – <https://www.wedressfair.fr/labels/global-recycled-standard/> (accessed on 14.01.2024).
9. *Simakova Yu.A.* Eco-certification: new business opportunities // Product quality control. 2014. No 3. P. 5...10.
10. Global Organic Textile Standard International Working Group. Global organic textile standard, ecol-

ogy & social responsibility. 2013. – <http://www.global-standard.org/> (accessed on 23.10.2023)

11. *Erskine C.C., Collins L.* Eco-labelling: success or failure? *The Environmentalist*. – <https://doi.org/10.1023/A:1018552000651/> (accessed on 10.11.2023).

12. *De Brito MP, Carbone V., Blanquart C.* Towards a sustainable fashion retail supply chain in Europe: organisation and performance. *Int J Prod Econ*, 2008. P. 130...553.

13. *Thøgersen J., Haugaard P., Olesen A.* Consumer responses to ecolabels. *European Journal of Marketing*, 2010. P. 491...498. – DOI:10.1108/03090561011079882.

14. Ecolabel. – <http://www.ecolabelindex.com> (accessed on 14.01.2024).

15. *Koch K., Domina, T.* The effects of environmental attitude and fashion opinion leadership on textile recycling in the US. *J. Consum. Stud. Home Econ.*, 21, 1, 2007.

16. *Treves A., Jones S.* Strategic tradeoffs for wildlife-friendly eco-labels. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2010. P. 491...498.

17. Eco-certification "Leaf of life" / *Ecological Union*. – <https://ecounion.ru/sertifikacziya/listok-zhizni/> (accessed on 30.12.2023).

18. *Irgasheva A.Sh., Chagina L.L., Trynova A.V.* Prospects for the implementation of closed cycle systems in the fashion industry // *Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Seriya Tekhnologiya Tekstil'noi Promyshlennosti*. 2023. № 3(405). P. 5...14.

19. Environmentally friendly product. – <http://rosmarka.ru/eco.html> (accessed on 14.01.2024).

Рекомендована кафедрой дизайна, технологии, материаловедения и экспертизы потребительских товаров Костромского государственного университета. Поступила 26.01.24.