



УДК 676.038

ТЕКСТИЛЬНЫЕ ОТХОДЫ: ПЕРЕРАБОТКА И НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ**TEXTILE WASTE: RECYCLING AND UNRESOLVED ISSUES****Иванова Оксана Германовна**

студент
института естественных наук,
Северо-Восточный
федеральный университет

Герасимова Лариса Владимировна

заведующий лабораторией
УНЛ «Экотехнополис»,
Северо-Восточный
федеральный университет
ekotexnopolis@gmail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена изучению проблемы отходов текстильной промышленности и поиску возможных путей их сокращения.

Ключевые слова: текстильная промышленность, текстильные отходы, новые технологии, утилизация, переработка отходов.

Ivanova Oksana Germanovna

Student
of the Institute of Natural Sciences,
North-Eastern Federal University

Gerasimova Larisa Vladimirovna

Head of laboratory «Ecotechnopolis»,
North-Eastern Federal University
ekotexnopolis@gmail.ru

Annotation. This article is devoted to studying the problem of textile industry waste and finding possible ways to reduce it.

Keywords: textile industry, textile waste, new technologies, recycling, wastes recycling.

А ктуальность исследования

Текстильная промышленность занимает лидирующие позиции в мировом рынке легкой промышленности. А их объемы с каждым годом увеличиваются, поэтому отходы от текстильной промышленности тоже не отстают. Без одежды и вещей текстильной промышленности мы бы не выжили в этом суровом и холодном мире, как и без света, воды и тепла. В нашем современном мире мы даже представить себе не можем, как бы мы жили без них. Благодаря работе текстильной промышленности работают и другие отрасли производства, такие как мебельная, авиационная, машиностроительная, химическая, пищевая промышленность и другие. Все промышленности тесно связаны между собой [1].

Объект исследования

Текстильные отходы.

Цель работы

Изучение проблемы отходов текстильной промышленности и пути их решения.

С самого начала своего существования текстильная промышленность являлась опасной для здоровья людей и окружающей среды, так как на производстве тканей применяются различные химические вещества и красители. Также производство текстиля является одной из основных причин загрязнения почв тяжелыми металлами. А попадая на свалку, текстильные изделия загрязняют окружающую среду тем, что при разложении выделяют токсичные вещества. Поэтому использование отходов из вторичного сырья для изготовления новых вещей защитит природную среду и сэкономит ресурсы.

Текстильные отходы можно разделить на два вида:

1. Текстильные отходы производства – это отходы технологических процессов производства: волокна, пряжи, нитки, лоскуты, обрезки тканей и швейных изделий.

2. Текстильные отходы потребления – это отходы, состоящие из бывших в употреблении изделий из текстиля: изношенная спецодежда, скатерть, покрывала, постельное белье, шторы, гардины и др., образующиеся на промышленных предприятиях, в сфере общественного питания, в медицинских учреждениях, в детских садах и т.д.

И распределить на четыре основные группы:

1 группа – волокнистые отходы производства, характеризующиеся высоким качеством, которые не выходят за стены предприятий, где они образуются, а подлежат переработке в основную или дополнительную продукцию без применения специального оборудования.

2 группа – текстильные отходы производства, которые не могут быть переработаны на тех предприятиях, где они образуются, а подлежат отправке на специальные фабрики по переработке



вторичного сырья. На этих фабриках после резки и разволокнения они перерабатываются в нетканые материалы различного назначения или в более простую по технологии изготовления продукцию в виде пакли и ваты.

3 группа – текстильные отходы производства и потребления, состоящие из разных смешанных волокон, которые из-за отсутствия щипального оборудования не могут быть разволокнены и переработаны в продукцию, а используются как обтирочный материал или просто выбрасываются на свалки.

4 группа – низкосортные отходы производства, такие как подметь и пух из пыльных камер, и отслужившие свой срок промышленные фильтры, очистка и восстановление которых экономически нецелесообразна.

Хочется отметить, что текстильные отходы в процессе своей переработки проходят несколько стадий, таких как дезинфекция, обеспыливание, сортировка, стирка, химчистка, резка, замасливание и разволокнение [2].

Из текстильных отходов изготавливают нетканые полотна, тепло- и звукоизоляционные материалы, техническую, швейную и мебельную вату, паклю, обтирочные материалы, фильтровальные ткани. В основном для рециклинга отбирают синтетические волокна, которые лучше всего для этого подходят.

Все более возрастающий спрос на ткани увеличивают объемы производства, который ставит вопрос о переработке и утилизации отходов от текстильного производства. Основным способом выхода из ситуации мы видим во внедрении безотходной технологии в производственный процесс. Необходимо внедрить новые технологии по использованию вторичных текстильных материалов, которые не подлежат дальнейшей переработке. Например, получение многослойных рулонных материалов, текстильных настенных покрытий, огне-термостойкой ткани для спецодежды пожарных, сварщиков, а из отходов шерстяного производства изготавливать нетканый материал в качестве утеплителя для садовых домиков, беседок и летних веранд.

Надо постепенно перенимать опыт у других развитых стран, которые давно используют безотходную технологию в своем производстве. Например, из низкосортных отходов хлопка (пух), которые бы в России просто выбросили бы на свалку, они изготавливают пряжу. Даже восстановленная шерсть из отходов шерстяной промышленности вторично используется в Нидерландах, в Италии, в Японии, в США и во Франции и составляет не менее 30 % от общего баланса сырья. А в Польше и Венгрии из отходов льноволокна изготавливают изоляционные панели, облицовочные плиты и материалы для полов. В Бельгии и Германии из отходов переработки льна и конопли выпускают строительные плиты, из отходов ковровой промышленности сумели изготовить плиты методом прессования [3].

Все текстильные изделия изготавливаются для удовлетворения материальных потребностей человека, они очень важны, но после их изнашивания и приведения в негодность, то будь порванная одежда или выцветшая ткань или ненужная одежда, у которой прошла мода, сразу отправляются на свалку. А ведь мы сами можем помочь сократить их количество, просто применив немного собственных усилий, терпения и труда. Из остатков тканей, кожаной одежды, шерстяных изделий можно сделать сумку или сидушки, чехлы для стульев или красивые наволочки для подушек, покрывало из лоскутков одежды на дачу, все это зависит от вашей фантазии и идей. Нам самим нужно внести свою хоть и маленькую лепту в заботе о природе, надо начать с себя, тогда бы мы все вместе смогли сделать мир и окружающую среду чуть-чуть лучше и чище. Ведь забота о природе – наше с вами будущее!

Литература

1. Утилизация и переработка отходов. – URL : <https://greenologia.ru/othody/tekstil> (дата обращения: 10.03.2020).
2. Текстильные отходы. – URL : <http://recyclers.ru/modules/section/item.php?itemid=190> (дата обращения: 10.03.2020).
3. Герасимович Е.М. Проблемы и перспективы вторичной переработки отходов текстильной промышленности // Журнал «Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук». – М., 2016. – № 5-1. – С. 79–81.

References

1. Recycling and processing waste. – URL : <https://greenologia.ru/othody/tekstil> (accessed: 10.03.2020).
2. Textile waste. – URL : <http://recyclers.ru/modules/section/item.php?itemid=190> (accessed: 10.03.2020).
3. Gerasimovich E.M. Problems and prospects of the secondary processing of textile industry waste // Journal «Actual problems of the humanities and natural sciences». – M., 2016. – № 5-1. – P. 79–81.