



ПЕРЕРАБОТКА ТЕКСТИЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Дубинина Анастасия Георгиевна

студент, Курганский государственный университет, РФ, г. Курган

Ковалёва Ольга Александровна

студент, Курганский государственный университет, РФ, г. Курган

Текстиль (лат. textile - ткань - от texo - тку) - изделия, выработанные из волокон и нитей (ткани, трикотаж, нетканые и дублированные материалы, валяльно-войлочные изделия, вата, сети, текстильная галантерея, крученые изделия - швейные нитки, канаты и т. п.).

Обработка и переработка текстильных отходов важна, как и "утилизация" других видов "отработки". Текстильные отходы обычно относятся к остаткам от процессов производства пряжи, волокон и других нетканых материалов. Они также включают старые вязаные и интерьерные изделия (например, скатерти, шторы), которые могут подлежать переработке. Процесс состоит из нескольких этапов, которые позволяют повторно использовать текстильные отходы.

Отработка текстильных материалов делится на два типа:

- производственную;
- потребительскую.

Производственные отходы - это текстиль, который остается после производства пряжи, волокон (хлопок, вата и т.д.), тканей и других швейных изделий.

К потребительским отходам следует отнести старую или изношенную одежду, спецодежду, шторы и другие повседневные вязаные вещи.

В зависимости от вида материала отходы производства можно разделить на три типа:

Натуральные - изготовленные из биологического сырья (шелковые ткани, хлопковые и льняные волокна, изделия из шерсти); Химические - на основе синтетических тканей, изготовленных из искусственных и химических материалов

Смешанные - в производстве волокон используются как натуральные, так и химические компоненты.

Также принято разделять текстильные отходы в зависимости от их последующего использования:

- пряжение - переработанное сырье соединяется с основными материалами для получения пряжи;
- ватные - используется для переработки в вату;
- фелтинг и валяние - перерабатываются в нетканый текстиль.

Отработки текстильной промышленности в основном образуются на следующих предприятиях:

- объекты здравоохранения (пункты первой помощи, клиники и другие лечебные учреждения);
- предприятия общественного питания;
- промышленный сектор (часто швейная и трикотажная промышленность);
- предприятия бытового обслуживания;
- пункты сбора использованной одежды;
- общественный транспорт.

Переработка текстильных отходов во вторсырье включает в себя несколько этапов [1]: Сначала сточные воды дезинфицируются и очищаются, удаляются "лишние" компоненты и примеси. После того как отходы промыты, их сушат и отправляют в специальную установку, которая разрыхляет различные виды отходов. Резак разрезает отходы на тысячи мелких кусочков. Следующий агрегат выполняет функцию "добычи" отдельных волокон, которые вытягиваются с помощью специальных барабанов, оснащенных шипами для намотки. На следующем этапе полученные волокна отделяются от всей массы на отдельные нити. Материал расчесывается и прядется в пряжу для производства полезных переработанных материалов. Полученное сырье направляется под конвейер для прессования и упаковки. Прессование происходит под давлением жидкости, в результате чего получается плоское полотно [2]. Обработка этого вида материала требует использования сложного комплексного оборудования, которое образует своеобразную конвейерную линию. Эта линия состоит из: Измельчительных установок - оснащены несколькими ножами конвейерного типа для измельчения ткани;

Прядильных машин - они оснащены специальными барабанами для прядения волокон; Дефибрационная машина - после получения однородной массы с помощью щипцов разделяет сырье на отдельные волокна. Прессовочно-обмоточный агрегат - работает под давлением воды, прессуя волокна в плоскую форму. Машины для преобразования сырья в вату - используются на заключительном этапе переработки для получения технического хлопка многократного применения. Важно отметить, что переработка текстиля не только помогает сократить общую площадь свалок и хранилищ отходов, но и способствует защите окружающей среды за счет сокращения производства красителей. Такой подход к переработке также удешевляет производство одежды и других тканых и нетканых изделий за счет вторичного использования сырья.