

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ КОЖИ

A.O. Xomidjonov

Ферганский политехнический институт, Фергана, Узбекистан

M.M. Rahmonova

Ферганский политехнический институт, Фергана, Узбекистан

M.A. Jumayeva

Наманганский институт текстильной промышленности, Наманган,
Узбекистан

Аннотация

Кожевенные заводы производят большое количество отходов, содержащих экологически вредные химические соединения, такие как хром, используемые в процессе дубления. До сих пор они почти полностью выброшены на свалки. Таким образом, анализ состава этих отходов и поиск экологически устойчивых и инновационных альтернатив утилизации отходов становится серьезной проблемой для кожевенных заводов и исследователей во всем мире. В этой статье представлены современные стратегии, связанные с переработкой и оценкой гидролизованного коллагена и отходов кожи для реализации композиционных материалов, а также информация о свойствах полученных материалов и их промышленном применении.

Ключевые слова: композиционные материалы, отходы кожи, коллаген, гидролиз, утилизация, эксплуатация.

Введение

Уникальность кожевенного производства как процесса и операций с использованием большого количества материалов, а также производства на уникальном автоматизированном или полуавтоматическом оборудовании требует от технического и рабочего персонала современной кожевенной фабрики высоких технических и исполнительских навыков, а также так как формирование нового механизма активного развития предприятия требует умения [1].



Меховая промышленность потребляет на технологические нужды гораздо больше воды, чем другие отрасли легкой промышленности. Это связано с тем, что вся обработка шкур и мехов происходит в водной среде, что приводит к образованию большого количества сточных вод, которые в основном состоят из растворимых белков и излишков химических веществ [2].

В последние годы роль переработки отходов лёгкой промышленности в экономике нашей страны значительно возросла. Процесс утилизации отходов предприятий по производству кожи, обуви и кожгалантереи становится одной из важных социально-экономических и технических проблем современного развития.

По ГОСТу картоны для обуви подразделяются на марки А1, Б, В1, Б, Г, Д, Д1, Д2, Е, J в зависимости от природы волокна, способа формирования листа и назначения. Кроме того, по ТУ ряд обувных коробок изготавливается без деления на марки [3].

Кожаный картон используется как альтернатива натуральной коже. Его преимущества:

- долговечность – устойчив к поеданию, имеет высокие показатели прочности;
- устойчивость к механическим повреждениям. Подошву и другие элементы обуви сложно повредить, что положительно влияет на качество готовой обуви, ботинок и т. д.

Умное управление отходами является одной из самых актуальных проблем в мире. Отходы, с одной стороны, загрязняют окружающую среду, а с другой, соответствуют потенциалу получения ценного продукта путем его переработки. Это создает условия для переработки отходов кожевенной, обувной и кожевенной промышленности и производства вторичной продукции.

Большая часть органических отходов кожевенной промышленности до сих пор остается неиспользованной и выбрасывается на свалки, что, помимо материальных потерь, вызывает загрязнение окружающей среды (в основном подземных вод) разложившимся белком и хромом. В целях снижения негативного воздействия отходов кожевенного производства на окружающую среду их переработка с получением продукции из отходов принесет как социальную, так и экономическую выгоду. Из-за неравномерной толщины и

неправильной конфигурации кожевенного сырья 30-50% его массы является отходами на всех этапах процесса производства натуральной кожи.

Производство прессованного кожкартона является одним из перспективных направлений переработки хромсодержащих отходов. В данной статье представлены методы обработки для получения плотного, эластичного и мягкого материала, который можно использовать при производстве основной и получешек взрослой и детской обуви. Поэтому технология производства обувного картона с использованием низкотемпературной плазмы из хромовых отходов является актуальной.

В последние годы проблема переработки отходов и рационального использования предприятий кожевенного производства стала актуальной проблемой во всем мире. Однако решение этой проблемы имеет особое практическое значение для предприятий обувной промышленности[4].

Все отходы, образующиеся на обувных фабриках, можно разделить на:

1. используется в производстве и потребляется самим предприятием для производства основной и вспомогательной промышленной продукции (например, отходы термоэлектрических компонентов и т.п.)

2. которые не используются в производстве и могут быть использованы в коммерческих целях или проданы за границу (например, текстильные отходы и т.п.)

Научные и промышленные сообщества используют отходы для производства новых материалов, которые тесно связаны с базовой структурной структурой кожи. Управление отходами кожи является фундаментальным решением для анализа механических свойств материала для производства некоторых композитных материалов и эффективной промышленной эксплуатации отходов кожи. Технологический процесс состоит из стадий шлифовки, химической очистки, механической полировки и прессования. После обработки сырья производство кожкартона состоит из нескольких физических и химических процессов. Первоначально сырую кожу и картон сначала пропускают через измельчительное оборудование до достижения одинаковой массы и подвергают химической обработке для удаления излишков вредных элементов. Для придания ему механической

прочности его обрабатывают растворителем. На последнем этапе готовый продукт получают прессованием.

Использованные литературы

1. Дильдабеков Д.С. Применение маскирующих веществ при выработке кож для низа обуви с использованием комплексных минеральных дубителей. Автореферат дис. канд. техн. наук, Тараз. 1997. 50с.
2. Алферова А.А., Нечаев А.П. Замкнутые системы водного хозяйства промышленных предприятий, комплексов и районов. – М.: Стройиздат, 1987. – 380 с.
3. Ласкорин Б.Н., Громов Б.В. и др. Проблемы развития безотходных производств. – М.: Стройиздат, 1985. – 340 с.
4. Беспмятнов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. – Л.: Химия, 1987. – 290 с.
5. Строшкова А.В. Технологии переработки токсичных хромосодержащих отходов промышленности// Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 208 с углубленным изучением отдельных предметов, г. Екатеринбург.

Research Science and Innovation House