

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕУТИЛИЗИРУЕМЫХ ОТХОДОВ ЛЕГКОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАЧЕСТВЕ СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА  
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Образование отходов с каждым годом увеличивается и вызывает экологическую и экономическую проблемы во многих странах мира.

В Республике Беларусь ведется определенная работа по обращению с отходами. Часть их применяется в качестве вторичного сырья, однако большая масса текстильных химических отходов направляется в места захоронения.

Существующие технологии переработки отходов недостаточно учитывают физическую и химическую структуру, совместимость при переработке, что не позволяет полностью использовать отходы для производства той или иной продукции.

В целях определения физической и химической структуры не утилизируемых отходов как источника классификационных признаков и подтверждения совместимости отходов при их совместной переработке проанализированы образцы отходов с предприятий г. Витебска (Республика Беларусь).

По результатам исследования свойств указанных отходов предложена усовершенствованная классификация не утилизируемых отходов в зависимости от физических и химических свойств. Предлагаемыми классификационными признаками не утилизируемых отходов являются: тип исходного сырья, происхождение исходного сырья, длина волокон, вид отходов, отношение к нагреванию, плотность, степень эластичности, температура прессования, температура плавления, растворимость в химических реактивах. Учитывая химические и физические свойства не утилизируемых отходов, можно прогнозировать получение из них изделий с заданными свойствами.

За основу в эксперименте взято отношение отходов к воздействию температур. Также учитывались давление и время прессования. Так как не утилизируемые отходы ОАО «Витебские ковры» являются коротковолокнистыми (кноп стригальный), для их формования использовались различные полимерные клеи и вспомогательные материалы для создания непрерывного мягкого ковра в различных сочетаниях согласно плану эксперимента.

Образцы материалов изготавливались при следующих технологических параметрах: время прессования – 9-12 минут, температура прессования – 10-160°C, давление – 1-7,5 Мпа.

Полученные образцы материала имеют толщину 5-9 мм, плотность – 115-310 кг/м<sup>3</sup> и относятся к нетканым материалам по следующим классификационным признакам: способу изготовления, волокнистому составу, технологии изготовления.

Разработка технологии получения волокнистых плит с использованием коротковолокнистых отходов позволит решить проблему не утилизируемых отходов легкой промышленности, снизить экологическую нагрузку на окружающую среду и получить определенный экономический эффект от реализации полученной из отходов продукции.

Полученный материал предполагается использовать в качестве элемента транспортной тары, материала для теплоизоляции фургонов, перевозящих плодоовощную продукцию, рассматривается возможность применения в качестве упаковки для обуви, прокладочного материала в спецодежде и защитной обуви, а также тары и упаковки для длительного хранения плодоовощной продукции при низких температурах.

Ориентировочная стоимость 1м<sup>2</sup> мягкой волокнистой плиты составляет 213 061 руб., что является приемлемой стоимостью для потребителя.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Виды отходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://utilizaciya.myblog.by>. - Дата доступа: 18.10.15.