

Таблица 3 – Степень знакомства каждого эксперта с исследуемой проблемой

Эксперт	Компетентность в сфере							
	Состояние современной рыночной экономики		Состояние дел легкой промышленности		Состояние дел в сфере маркетинговых коммуникаций		Состояние дел в вопросах рекламных коммуникаций	
1	$(0,7 + 0,7) / 2$	0,7	$(0,7 + 0,7) / 2$	0,7	$(0,7 + 0,5) / 2$	0,6	$(0,7 + 0,5) / 2$	0,6
2	$(0,6 + 0,7) / 2$	0,65	$(0,6 + 0,7) / 2$	0,65	$(0,6 + 0,6) / 2$	0,6	$(0,6 + 0,6) / 2$	0,6
3	$(0,8 + 0,5) / 2$	0,65	$(0,8 + 1) / 2$	0,9	$(0,8 + 0,3) / 2$	0,55	$(0,8 + 0,2) / 2$	0,5
4	$(0,6 + 0,5) / 2$	0,55	$(0,6 + 0,6) / 2$	0,6	$(0,6 + 0,4) / 2$	0,5	$(0,6 + 0,5) / 2$	0,55
5	$(0,7 + 0,7) / 2$	0,7	$(0,7 + 0,7) / 2$	0,7	$(0,7 + 0,4) / 2$	0,55	$(0,7 + 0,5) / 2$	0,6
6	$(0,7 + 0,8) / 2$	0,75	$(0,7 + 0,4) / 2$	0,55	$(0,7 + 0,6) / 2$	0,65	$(0,7 + 0,6) / 2$	0,65
7	$(0,6 + 0,4) / 2$	0,5	$(0,6 + 0,6) / 2$	0,6	$(0,6 + 0,2) / 2$	0,4	$(0,6 + 0,1) / 2$	0,35
8	$(0,6 + 0,7) / 2$	0,65	$(0,6 + 0,7) / 2$	0,65	$(0,6 + 0,5) / 2$	0,55	$(0,6 + 0,5) / 2$	0,85
9	$(0,8 + 0,6) / 2$	0,7	$(0,8 + 0,7) / 2$	0,75	$(0,8 + 0,4) / 2$	0,6	$(0,8 + 0,2) / 2$	0,5
10	$(0,9 + 1) / 2$	0,95	$(0,9 + 1) / 2$	0,95	$(0,9 + 0,7) / 2$	0,8	$(0,9 + 0,9) / 2$	0,9
Вывод:	Наиболее компетентен в этом вопросе 10 эксперт т.к. степень знакомства у него самая высокая =0,95, компетентные эксперты 6=0,75; и 1,5,9 = 0,7		Наиболее компетентный в этом вопросе эксперт 3= 0,95 и 10=0,9, т.к. компетентные эксперты 1,9= 0,75 и 2,5=0,7		Наиболее компетентен в этом вопросе 10 эксперт = 0,8; эксперты № 6 =0,65; 1,2,9 =0,6		Наиболее компетентен в этом вопросе 10 эксперт = 0,9; компетентны эксперты 8=0,85; 6=0,65; 1,2,5=0,6	
Общий вывод:	Наиболее компетентны по всем вопросам 1,2,5,6,8,9,10 эксперты							

Список использованных источников

1. Применение экспертизы для оценки компетентности специалистов по маркетинговым коммуникациям [Текст]/ Д.В. Рева, С.Ю. Полухина, В.Т. Прохоров, Т.М. Осина// Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Технические науки. - 2013.- № 6.- С. 148 – 152
2. О способах оценки компетентности экспертов-аудиторов по их обоснованному привлечению к участию в работе таможи в рамках Таможенного союза (сообщение 1)/ Вареньева Ю.В., Дуюн Л.В., Компанченко Е.В., Осина Т.М., Прохоров В.Т/ Техническое регулирование: базовая основа качества материалов, товаров и услуг: междунар. сб. науч. трудов.– Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ, 2014. –С.58-63
3. О способах оценки компетентности экспертов-аудиторов по их обоснованному привлечению к участию в работе таможи в рамках Таможенного союза (сообщение 2)/ Вареньева Ю.В., Дуюн Л.В., Компанченко Е.В., Осина Т.М., Прохоров В.Т/ Техническое регулирование: базовая основа качества материалов, товаров и услуг: междунар. сб. науч. трудов. – Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ, 2014. –С.63-67

УДК 675.813

**ТОВАРОВЕДНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И КЛАССИФИКАЦИЯ
ОТХОДОВ ЛЕГКОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Грошев И.М., доц., Соколова Е.М., асп., Зимина Е.Л., к.т.н., доц.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: текстильные отходы, классификация отходов, переработка отходов, нетканые материалы.

Реферат. Разработана технология получения органо-синтетических волокнистых плит с использованием коротковолокнистых отходов легкой промышленности в смеси с отходами деревообрабатывающей промышленности. Реализация технологии позволит снизить материалоемкость предлагаемой продукции введением в состав композиции коротковолокнистых не утилизируемых отходов текстильного производства и древесных плит, а также расширить ассортимент строительных материалов.

Проблема обращения с отходами относится к числу ключевых экологических проблем современности. Ее важность обусловлена двумя причинами: во-первых, отходы, как правило, содержат полезные вещества и материалы – вторичные ресурсы, неэффективное использование которых означает их потерю для экономики, во-вторых, они загрязняют окружающую среду.

Любые отходы по своему химическому составу, агрегатному состоянию и физическим параметрам являются потенциальным возобновляемым ресурсом. Данные показатели могут служить основой для новой классификации и эксперти-

зы отходов как сырья для изготовления продукции с использованием традиционных или вновь создаваемых современных технологий переработки отходов.

В качестве дополнительных требований при классификации и экспертизе отходов предлагаются следующие: химические и физические свойства, технологичность, безопасность, экономичность, санитарно-гигиенические, экологические и совместимость при переработке с другими отходами.

Согласно Закону РБ №271-3 от 20.07.2007 г. "Об обращении с отходами" классификационными признаками отходов являются: происхождение, агрегатное состояние, класс опасности, степень опасности, возможность использования [1].

Особый интерес с точки зрения вторичной переработки представляют текстильные отходы, к которым относятся отходы производства в виде волокон, пряжи, нитей, лоскутов и обрезков текстильных материалов и отходы потребления в виде бытовых изношенных текстильных изделий. Текстильные отходы обладают отличными механическими, акустическими, теплофизическими и другими полезными свойствами.

Использование текстильных отходов в качестве вторичного сырья становится целесообразным даже в том случае, если первичное сырье обходится дешевле, чем подготовка отходов для вторичного использования, так как применение первичного сырья сопровождается дополнительными расходами на ликвидацию вредных для окружающей среды отходов, компенсирует экологические и социальные издержки.

Все текстильные отходы могут быть распределены на 4 основные группы.

К первой группе относятся так называемые волокнистые отходы производства, которые подлежат переработке. По виду сырья волокнистые отходы подразделяют на три группы: из натурального сырья, из химического сырья и из смешанного сырья, то есть из смеси натурального и химического сырья.

Ко второй группе относят текстильные отходы производства, которые не могут быть переработаны на предприятиях по переработке вторичного сырья.

Третья группа представлена текстильными отходами производства и потребления, состоящими из химических, хлопковых и смешанных волокон, которые не перерабатываются в продукцию, а используются чаще всего как обтирочный материал или просто выбрасываются на свалки.

К четвертой группе текстильных материалов относятся низкоскоростные отходы производства, такие как волокно искусственного меха невозвратное, короткое, от стабилизации, стрижки, глажения (34% от используемого сырья), которые практически непригодны для производства текстильной продукции, то есть не утилизируемые отходы [3]. В настоящее время отходы этой группы чаще всего подвергаются термическому обезвреживанию или захоронению на полигонах.

В Республике Беларусь образуется около 800 видов отходов с широким спектром физико-химических свойств, в том числе опасных. Ежегодный объем образования отходов составляет около 26 млн.т. Объем накопившихся отходов составляет около 745 млн.т., в том числе токсичных - 23 млн.т., 1-3 класса опасности - 248 тыс.т. Рост объемов ежегодного образования и накопления отходов опережает современные технологические и экологические возможности их обезвреживания и утилизации. Уровень использования отходов РБ составляет всего 16%. В сфере обращения с отходами в Беларуси доминирует их удаление с неизбежным накоплением на полигонах, общая площадь которых более 3 тыс.га (только санкционированных), без учета подъездных дорог. Эксплуатационные мощности (более 40% полигонов) уже исчерпаны, требуют замены или расширения [4].

На текстильных предприятиях Республики Беларусь образуется около 4 тыс.т. отходов в год, а утилизируется менее 10%, остальные не имеют технологических решений по переработке в своей отрасли. Их в основном складывают и затем вывозят на полигон для дальнейшего захоронения.

Переработка не утилизируемых текстильных отходов позволит снизить количество первичных сырьевых ресурсов, расширить ассортимент выпускаемой продукции, снизить материалоемкость продукции, снизить количество отходов, подлежащих захоронению и обезвреживанию, что, в свою очередь, снизит отрицательную нагрузку на окружающую среду, перевести предприятие в разряд ресурсосберегающих, мало- и безотходных.

Каждое производственное предприятие помимо выпускаемой продукции оставляет после себя десятки тонн отходов. Древесные отходы производства представляют собой отходы лесозаготовок, лесопиления и деревообработки. Только 40-60% древесины превращается в основную продукцию. В отходы уходит около 32% древесины при лесозаготовках.

Образуется около 10-12 % коры от всего объема древесины. Из общего объема образующихся древесных отходов только 60-65% используются в качестве вторичного сырья. Остальные вывозятся и хранятся на полигонах или остаются на лесосеках, что негативно влияет на природную среду.

Сотрудниками УО «ВГТУ» и ОАО «Витебскдрев» разработана технология получения органо-синтетических волокнистых плит с использованием коротковолокнистых отходов легкой промышленности в смеси с отходами деревообрабатывающей промышленности. Реализация технологии позволит снизить материалоемкость предлагаемой продукции введением в состав композиции коротковолокнистых не утилизируемых отходов текстильного производства и древесных плит, а также расширить ассортимент строительных материалов. Химический состав и физические свойства (температура плавления, волокнистая структура) позволяют получить изделия без дополнительного ввода в композицию проклеивающих веществ. Предполагаемые направления использования не утилизируемых отходов легкой промышленности в смеси с древесными показаны на рисунке 1.

По предварительным расчетам экономический эффект от реализации продукции составил 407535 руб. (на 1м³).

Низкая стоимость отходов дает значительный экономический эффект. Внедрение отходов в производство позволяет решать природоохранные вопросы и проблемы ресурсосбережения. Сырье из отходов и продукция из них, как правило, дешевле на 20-50%.

Для реализации Государственных программ по обращению с отходами в РБ необходимы:

- подготовка и проведение необходимой работы для новой классификации отходов, в том числе не утилизируемых, повышение использования отходов;
- модернизация существующих и строительство новых ресурсо-, энергосберегающих и эколого-ориентированных производств;

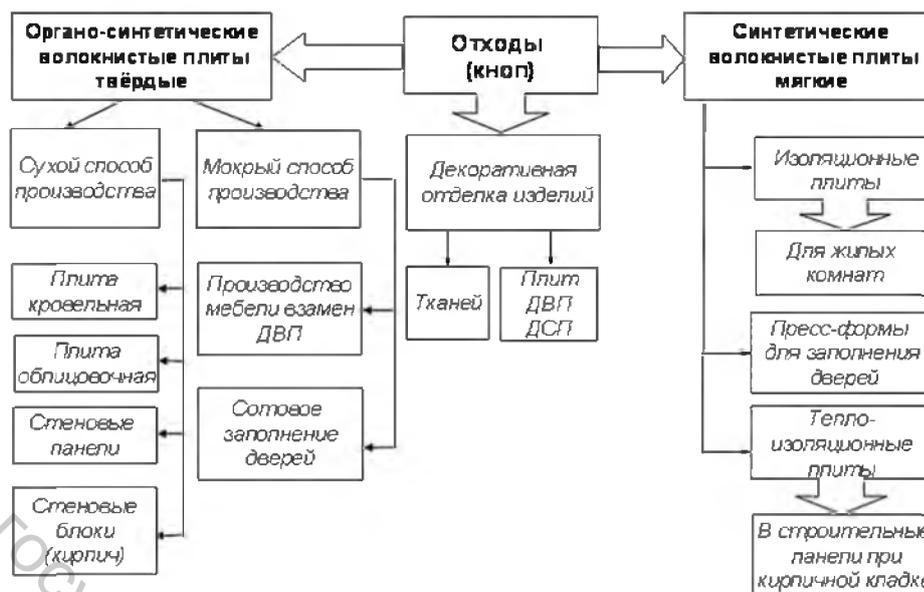


Рисунок 1– Направления использования не утилизируемых отходов легкой промышленности в смеси с древесными

- активизация информационного ресурса по освещению передового опыта в области переработки отходов и вовлечение всех слоев населения по сбору и переработке отходов;
- ужесточение требования по охране окружающей среды и природопользования в части обращения с отходами;
- использование современных доступных методов для переработки отходов с учетом требований природоохранного законодательства и передового опыта по обращению с отходами в целях обеспечения производства конкурентоспособных изделий для разных отраслей промышленности, создание технологий на основе новых видов дешевого сырья из отходов отраслей экономики для получения конкурентоспособной продукции с новыми эксплуатационными свойствами;
- создание технологий по переработке отходов, в том числе не утилизируемых, с учетом химического и физического состояния отходов, санитарно-гигиенических и экологических требований к отходам и продукции из них.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь №271-3 от 20.07.07г. «Об обращении с отходами».
2. ГОСТ 4644 Отходы производства текстильные, хлопчатобумажные, сортированные. Технические условия. – Введ. 17.05.75. - Москва: Госстандарт России. – 6 с.

УДК 685.34.073.22

СВОЙСТВА СОВРЕМЕННЫХ КОЖЕПОДОБНЫХ РЕЗИН

Долган М.И., асп.

Белорусский государственный экономический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: подошвы обуви, качество обуви, кожволон.

Реферат. Качество современной обуви, как известно, обуславливается совокупностью потребительских свойств, которым предъявляются особые требования, характеризующие техническое качество товара. В формате крупного производственного предприятия качество контролируется на нескольких этапах процесса производства: входной контроль сырья и материалов, контроль качества деталей кроя, контроль качества заготовок, контроль качества затяжных операций, контроль качества крепления низа обуви, контроль качества готовой продукции. Данные виды контроля качества обеспечивают снижение на выходе дефектной продукции и как следствие попадание некачественного товара потребителю.

Одним из наиболее ответственных этапов контроля качества на предприятии является входной контроль сырья и материалов. В процессе производства обуви такой вид контроля важен не только для кожтовара, который далее кроится для деталей верха, но и для материалов для низа обуви и готовых подошв, которые по данным предприятий концерна «Беллегпром» для клеевого метода крепления закупаются у сторонних производителей.

В данной статье будут исследованы готовые подошвы из кожволона для клеевого метода крепления, которые используются в производстве для женской модельной обуви на одном из обувных предприятий концерна «Беллегпром».

Подошвы из кожволона обладают рядом привлекательных потребительских свойств: при небольшой относительной толщине от 2,6 до 4,7 мм, он обладает твердостью и пластичностью натуральной кожи, при этом имеет более высокое сопротивление истиранию, водостойкость и значительно лучшие технологические свойства [1]. Это обуславливается