

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ КОВРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Р.А. Клепацкий, Е.Л. Зими́на, Л.Е. Соколов
УО «Витебский государственный технологический университет», РБ

Одним из важнейших резервов для повышения эффективности работы промышленных предприятий является максимальная реализация ресурсосберегающих технологий на базе разработки новых технологических процессов переработки волокнистых отходов текстильной промышленности.

С другой стороны, в условиях существующей экологической ситуации в Республике Беларусь перед самими предприятиями текстильной и легкой промышленности остро стоит проблема использования текстильных отходов, особенно тех, которые невозможно перерабатывать на собственных производствах. Так, например, до сих пор не находили вторичного применения обрезки кромки грунтовой ткани, образующиеся при производстве тафтинговых покрытий на ковровых комбинатах. Такие отходы либо вывозятся на свалки, что требует значительных затрат на их утилизацию, либо сжигаются, что приводит к сильному загрязнению атмосферы токсичными продуктами сгорания.

Проведенные исследования в данной области позволили предложить новую технологию вторичного использования этого вида волокнистых отходов.

Суть предложенной технологии заключается в специальной подготовке обрезков ткани – измельчению на роторной дробилке ДР-185. Далее полученная волокнистая масса подается на специальные вибросмесители, где осуществляется ее интенсивное перемешивание с цементным клинкером, заполнителем и водой. Ввиду наличия сил взаимодействия между дисперсными частицами твердой фазы компонентов и воды эта система из нескольких компонентов приобретает связанность и может рассматриваться как единое физическое тело с определенными реологическими, физическими и механическими свойствами. Проведены исследования по определению влияния на свойства смеси количества и качества составляющих компонентов. Полученная смесь может быть использована для производства искусственных каменных строительных материалов повышенной жесткости.

Предложенная технология была апробирована на КПД РУП «Витебский ДСК» при производстве бетонов марки М-250. Полученные бетонные изделия обладают повышенными эксплуатационными характеристиками, более высокой прочностью и устойчивостью к воздействию природных факторов и могут использоваться для строительства крупногабаритных зданий и сооружений с небольшой этажностью, изготовления малонагруженных плит и блоков, использование которых значительно снижает время и расходы на возведение объектов, благоустройства уличных открытых площадок разного назначения, дорожек и т.д.