

УДК 621.9

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛИМЕРНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ

О. Ю. МАРКО, Н. В. ЛОБИКОВА, Д. И. АЛЬХОВИК

Научный руководитель Р. П. СЕМЕНЮК

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Проблема переработки отходов в условиях современной индустриализации и глобализации мало кого может оставить равнодушным. Достижение устойчивых моделей потребления и производства приводит к увеличению эффективности и повышению производительности труда, гарантируя, что человеческая жизнедеятельность не выйдет за рамки потенциальных возможностей планеты по ее аккумуляции, а права будущих поколений будут уважаться и соблюдаться.

В Беларуси переработкой бытовых отходов занимается завод «РеПлас-М» – предприятие по переработке пластиковых бутылок и полиэтиленовой плёнки. Однако эффективная переработка этикеток невозможна, поскольку в состав большинства, помимо различных полимеров, входят: краска, клеящие вещества и бумага. В настоящее время на заводских складах скопилось около 300 т этикеток, между тем каждый месяц поступает еще 8 т продукта. В месяц за эксплуатацию специальных свалок предприятию приходится платить около 200 млн р.

Было проведено исследование по использованию отходов от вторичной переработки пластиковых бутылок, а точнее пластиковой этикетки в измельченной форме, которую в дальнейшем принято было называть Пласт-Флоки. Материал использовался в качестве наполнителя вместе с гипсовым вяжущим веществом.

Была изготовлена серия образцов с различным содержанием наполнителя, чтобы определить оптимальный состав. Наилучшие результаты были достигнуты при добавлении 2,55 % наполнителя.

В качестве финального изделия была выбрана плитка для внутренней отделки. Получившиеся изделия имеют привлекательный внешний вид, имеющий сходство с натуральным камнем (в т. ч. с мрамором), легко поддаются окрашиванию, обладают высокими тепло- и звукоизоляционными свойствами. Для закрепления изделий не нужны специальные составы, достаточно использовать обычный плиточный клей. Использование Пласт-Флоки в качестве наполнителя обеспечивает безопасную утилизацию отходов химической промышленности, что особенно ценно в условиях повышения уровня индустриализации. Благодаря наполнителю Пласт-Флоки расход гипса уменьшается на 30 %, что снижает стоимость изделий.