

УДК 691.5:666.9

ДИСПЕРСНОЕ АРМИРОВАНИЕ САМОНИВЕЛИРУЮЩИХСЯ
СОСТАВОВ ПОЛИМЕРНЫМИ ОТХОДАМИ

Р. П. СЕМЕНЮК, Д. И. ЖИЛИНСКИЙ, Д. С. КОРБУТ,
Р. В. САПОЖНИКОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Проблем, связанных с утилизацией вторичного полимерного сырья, достаточно много. Они имеют свою специфику, но их нельзя считать неразрешенными. Однако решение невозможно без организации сбора, сортировки и первичной обработки отработанных материалов и изделий; без разработки системы цен на вторичное сырье, стимулирующих предприятия к их переработке; без создания эффективных способов переработки вторичного полимерного сырья; без разработки номенклатуры выпускаемых изделий из этого сырья.

Зарубежный опыт борьбы с полимерными отходами: в Китае запретили использование пластиковых пакетов, т.к. на производство пластиковых пакетов ежегодно тратилось около 37 млн баррелей нефти, а также, потому что ежедневно в Китае использовалось 3 млрд пластиковых пакетов, большинство из которых выбрасывалось после использования. Полностью собрать и утилизировать такое количество отработанной тары попросту невозможно. В Германии планировалось построить электростанцию, топливом для которой будут служить непригодные для повторного использования полимерные материалы. В Японии вступила в строй высокоэффективная электростанция, работающая на биомассе, включая отходы пластика.

Однако захоронение и сжигание являются неэффективными методами утилизации, т.к. калорийность сжигаемого сырья невелика и при сжигании происходит образование сажи от неполного сгорания полимерных продуктов, выделение токсичных газов и, следовательно, повторное загрязнение воздушного и водного бассейнов. В Беларуси непригодные для повторного использования полимерные отходы вывозятся на свалку, и тем самым, загрязняют окружающую среду. Исследовалась возможность утилизации полимерных отходов в самонивелирующихся смесях для напольных покрытий. Дробленный полимерный наполнитель фракцией 1,5...5 мм с насыпной плотностью 340...350 кг/м³ вводился в смесь в разных пропорциях. Смесь испытывалась на подвижность, а отформованные образцы балочек размером 40*40*160 мм и кубики 100*100*100 мм испытывались на изгиб, сжатие и истираемость. По результатам испытаний подобран оптимальный состав. Состав может быть использован для выполнения стяжек под линолеум, ламинат, паркет и др.