

УДК 691.5:666.96
ПОЛИМЕРНЫЕ НАПОЛНИТЕЛИ ДЛЯ САМОНИВЕЛИРУЮЩИХСЯ
СОСТАВОВ

Р.П.СЕМЕНЮК, Д.И.ЖИЛИНСКИЙ, А.Н.ЯКОВЛЕВА, К.Ю.СЛИЗКИЙ
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Улучшение состояния окружающей среды является актуальной задачей нынешнего поколения. Эта проблема стала одной из самых важных, так как около 85-90 % сырья, извлекаемого из недр Земли, попадает в так называемые "отходы", загрязняя биосферу. Кроме этого отходы полимерных материалов составляют ежегодно миллионы тонн. Выход из создавшегося положения состоит в комплексном использовании природных ресурсов, повсеместном внедрении малоотходных технологий, рациональном использовании отходов в качестве сырья. Определенная работа по решению задач, связанных с переработкой и утилизацией отходов, ведется, поэтому остается надеяться, что экологическая ситуация в республике будет улучшаться.

Переработка вторичного полимерного сырья (ВПС) является лишь частью глобальной проблемы утилизации твердых бытовых отходов (ТБО). На сегодняшний день в большинстве развитых стран мира люди пришли к выводу, что ресурсный потенциал ТБО нужно не уничтожать, а использовать. Нельзя подходить к проблеме ТБО как к борьбе с мусором, ставя задачу любой ценой избавиться от него.

Нами исследовалась возможность экономии ресурсов, а также утилизации полимерных отходов в самонивелирующихся смесях для напольных покрытий. С этой целью была произведена замена 5 % самонивелирующейся смеси полимерным наполнителем фракции 1..5 мм с насыпной плотностью 340..350 кг/м³. Для полученной смеси определялась подвижность, а отформованные образцы балочек размером 40*40*160 мм испытывались на изгиб и сжатие. В результате испытаний установлено, что при добавлении полимера улучшается прочность на изгиб, но прочность на сжатие незначительно уменьшается. Для повышения прочности при сжатии в состав смеси вводился цемент в различных пропорциях.

Полученный нами оптимальный состав с требуемыми свойствами позволяет использовать смесь для устройства стяжек под паркет, ламинат, линолеум.

Использование полимерных наполнителей позволяет экономить основной состав смеси, утилизировать полимерные отходы, улучшить теплоизоляционные и акустические свойства конструкции пола.