

УДК 691.5:666.9

## ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ПЕНОПОЛИУРЕТАНА

Е. Я. СЕМЕНЮК, Е. А. ГАЛЮЖИН, А. Н. КОЗЛОВ

Научный руководитель Р. П. СЕМЕНЮК

Государственное учреждение высшего профессионального образования

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Проблема утилизации вторичного полимерного сырья была поставлена более 40 лет назад. Разрабатывались специальные программы по решению научно – технической проблемы, связанной с созданием и внедрением новых технологических процессов, обеспечивающих максимальное использование и обезвреживание промышленных и бытовых отходов.

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.

Исторически сложилось так, что основное количество полимерных отходов уничтожают путем захоронения в почву или сжиганием. Однако расходы на уничтожение пластмасс в 6...8 раз превышают расходы на обработку и уничтожение большинства промышленных отходов и в 3 раза – на уничтожение бытовых отходов, а это экономически невыгодно и технически сложно. Кроме того, захоронение, затопление и сжигание полимерных отходов ведет к загрязнению окружающей среды, к сокращению земельных угодий (организация свалок) и т.д. Исследовалась возможность применения отходов пенополиуретана как заполнителя в теплоизоляционном материале. Измельченный полимерный наполнитель фракцией 10...20 мм с насыпной плотностью 80...200 кг/м<sup>3</sup> вводился в смесь в разных пропорциях. Отформованные образцы в виде кубиков 100\*100\*100 мм испытывались на сжатие. Также проводились исследования по определению удельной теплопроводности полученного материала. По результатам испытаний подобран оптимальный состав. Продукт может быть использован при малоэтажном строительстве коттеджей и домов, в качестве теплоизоляционного материала и межкомнатных перегородок.