

УДК 621.002.68

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ И ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПЛАСТМАСС

Р.А. Москалец, Н.В. Путеев

УО «Витебский государственный технологический университет»

Модифицирование пластмасс производится при помощи наполнителей, добавляемых в полимер перед формообразованием изделий или добавлением модификаторов самими производителями полимеров. При использовании большинства распространенных видов модифицирующих добавок физико-химические и теплофизические свойства изделий из модифицированных пластмасс изменяются. Для каждого полимерного материала и вида продукции требуется тщательный выбор той или иной модифицирующей добавки, что определяется критериями свойства\цена\качество.

В нашей работе принято решение получить модификацию пенополистирола отходами предприятий легкой промышленности г.Витебска. Полученный материал нужно сравнить по свойствам с исходным образцом из пенополистирола. Методика испытаний должна выявить получение новых свойств материала при условии сохранения на приемлемом уровне свойств исходных образцов. При формировании методики испытаний мы руководствуемся нормативными документами и прогнозируемыми свойствами нового материала.

Методика испытаний свойств полимеров регламентируется ГОСТ 17177-94. Этот нормативный документ определяет измерение следующих свойств: линейных размеров, плотности, влажности, сорбционной влажности, водопоглощения, предела прочности при сжатии, предела прочности при изгибе, предела прочности при растяжении, линейной температурной усадки. По результатам испытаний делается вывод об ухудшении или об улучшении основных физических свойств материалов и изделий из этих материалов.

Используя данную методику испытаний, регламентированную ГОСТ, необходимо получить достаточный ответ об изменениях физико-механических и теплофизических свойств модифицированных пластмасс, в частности пенополистирола с добавлением отходов легкой промышленности, чтобы предложить область промышленного применения.

Используя отходы в качестве добавок, в том числе и как модификаторов, возможно получать изделия с новыми свойствами, которые улучшат исходные свойства материалов, уменьшат себестоимость конечных изделий, а также уменьшат нагрузку на окружающую среду за счет использования вторичных материальных ресурсов.

УДК 629.113.001.63

САПР ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ СХЕМ

А.С. Ковчур, Ю.А. Комлев

УО «Витебский государственный технологический университет», РУП БелАЗ

Начальный этап системы это «каркас», который представлен в виде структуры «САПР-эргономики»: