

стандартная энтальпия равна 69,3 кДж, т.е. этот процесс должен быть эндотермическим. Мы пока не имеем убедительного объяснения этих различий. Не исключено, что требует уточнения стандартная энтальпия образования формиата кальция.

УДК 678

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА, МОДИФИЦИРОВАННОГО ПРОИЗВОДНЫМИ ИЗОФТАЛЕВОЙ КИСЛОТЫ**

**О.С. Исакова**

**Могилёвский государственный университет продовольствия, Беларусь**

С целью снижения температуры плавления PET, а также скорости его кристаллизации из расплава и как следствие этого – увеличения прозрачности бутылок для упаковки газированных напитков используется прием его химического модифицирования. Из ряда известных модификаторов, являющихся гомологами гликолей или двухосновных кислот, наиболее предпочтительными являются те из них, которые обеспечивают снижение температуры плавления сополиэфира, сохраняя при этом на приемлемом уровне температуру стеклования.

Одним из таких модификаторов является изофталевая кислота (ИФК), широко используемая в мировой практике получения модифицированного co-PET различного технического назначения, в том числе для производства упаковки газированных напитков. При этом в технологическом процессе получения co-PET используется как ИФК, так и ее сложные эфиры, обычно диметилловый эфир (ДМИ).

В настоящем докладе изложены результаты экспериментальных лабораторных исследований процесса этерификации изофталевой кислоты этиленгликолем, а также по отработке рецептуры и технологических режимов синтеза co-PET. Получены образцы полиэтилентерефталата, модифицированного изофталевой кислотой, которая вводилась в различных количествах. Опробован ввод при синтезе в качестве модификатора как изофталевой кислоты, так и ДМИ.

Анализ образцов, выполненный методом дифференциальной сканирующей калориметрией (ДСК), показывает, что использование в качестве модификатора изофталевой кислоты или ее диметиллового эфира позволяет снизить температуру плавления сополиэфира на 17<sup>0</sup>С (при введении 7,5% ИФК) при сохранении температуры стеклования в том же интервале.

Введение ИФК в количестве, превышающем 25%, приводит к получению полностью аморфной некристаллизующейся структуры. Сополимер, обладающий такой структурой, может найти применение в производстве бикомпонентных волокон.