

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И НАУК О МАТЕРИАЛАХ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫМ
СОЕДИНЕНИЯМ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Москва, Россия
13-17 июня 2017 года

Организационный комитет:

- Хохлов А.Р. — председатель
- Шибаев В.П. — зам. председателя
- Ярославов А.А. — зам. председателя
- Черникова Е.В. — учёный секретарь
- Алдошин С.М.
- Аржаков С.А.
- Берлин А.А.
- Бирштейн Т.М.
- Бузник В.М.
- Варфоломеев С.Д.
- Волынский А.Л.
- Зубов В.П.
- Иванчев С.С.
- Киреев В.В.
- Куличихин В.Г.
- Лунин В.В.
- Люлин С.В.
- Музафаров А.М.
- Новаков И.А.
- Озерин А.Н.
- Пахомов П.М.
- Прокопов Н.И.
- Сергеев В.Г.
- Хаджиев С.Н.
- Чалых А.Е.

Программный комитет:

- Ярославов А.А. — председатель
- Черникова Е.В. — учёный секретарь
- Аржаков М.С.
- Аржакова О.В.
- Билибин А.Ю.
- Бобровский А.Ю.
- Выгодский Я.С.
- Заремский М.Ю.
- Изумрудов В.А.
- Кудрявцев Я.В.
- Лысенко Е.А.
- Мелик-Нубаров Н.С.
- Пономаренко С.А.
- Потемкин И.И.
- Чвалун С.Н.

Секретариат:

- Беркович А.К.
- Богомолова О.Э.
- Ефимова А.А.
- Жирнов А.Е.
- Карпушкин Е.А.
- Панова Т.В.
- Спиридонов В.В.
- Сыбачин А.В.
- Барбашов В.А.

КОНФЕРЕНЦИЯ ПРОВОДИТСЯ ПРИ ПАРТНЁРСТВЕ И ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКЕ



ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОФАЗОВОГО РАЗДЕЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ЭПОКСИДНЫЙ ОЛИГОМЕР – ДИАМИНОДИФЕНИЛСУЛЬФОН – ПОЛИСУЛЬФОН МЕТОДАМИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ СКАНИРУЮЩЕЙ КАЛОРИМЕТРИИ С ТЕМПЕРАТУРНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ

Хасков М.А.

Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов,

Москва, ул.Радио, д.17

E-mail:

khaskov@mail.ru

Современное развитие промышленности и технологий достаточно трудно представить без использования конструкционных полимерных композиционных материалов (ПКМ), причем основным используемым видом ПКМ являются композиты на основе термореактивных матриц. В основе их изготовления лежит реакция отверждения термореактивных композиций, причём морфология полимерной матрицы, образуемая при этом, определяет свойства конечного материала. При разработке термореактивных связующих для ПКМ на основе эпоксидных смол, вследствие достаточно высокой хрупкости отверждённой полимерной матрицы, в состав связующего вводятся различные термопластичные добавки. Отверждение таких композиций при условиях, в которых происходит микрофазовое разделение, причём с инверсией фаз, может приводить к существенному увеличению физико-механических свойств, в частности повышению трещиностойкости [1]. Для разработки как составов связующих с повышенными физико-механическими свойствами вследствие микрофазового разделения, так и температурно-временных условий формования ПКМ на их основе важной и крайне актуальной задачей является изучение и анализ термодинамических и кинетических факторов, обуславливающих процессы микрофазового разделения [2]. Одним из методов изучения микрофазового разделения является термический анализ, в частности дифференциальная сканирующая калориметрия с температурной модуляцией (ТМ-ДСК) [3].

В работе методом ТМ-ДСК изучены системы эпоксидный олигомер-полисульфон, подверженные температурно-индуцируемому микрофазовому разделению и системы эпоксидный олигомер-диаминодифенилсульфон-полисульфон, подверженные микрофазовому разделению, индуцируемому реакцией полимеризации. В работе построены кривые зависимости критической температуры микрофазового разделения для исследуемых составов эпоксидный олигомер-полисульфон, а также рассмотрено использование метода ТМ-ДСК для нанесения на диаграмму изотермических превращений термореактивных связующих [3] областей микрофазового разделения.

[1] Rotrekl J., Sikora A., Kaprálková L., Dybal J., Kelnar I., *eXPRESS Polymer Letters*, **2013**, Vol. 7, p.1012–1019

[2] Giannotti M.I., Foresti M.L., Mondragon I., Galante M.J., Oyanguren P.A., *Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics*, **2004**, Vol.42, p. 3953–3963

[3] Swier S., Mele B.V., *Polymer*, **2003**, Vol.44, p. 6789–6806

[4] Хасков М.А., *Журнал прикладной химии*, **2016**, Т.89, №4, с.505-509