

ПЕРЕНОС ТЕПЛА ОТВЕРЖДЕННЫМИ ПОЛИМЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ПРИ МОЩНОМ ИМПУЛЬСНОМ ТЕПЛОВЫДЕЛЕНИИ

**Волосников Д.В.¹, Ефремов В.П.², Пучинский С.Э.¹, Рютин С.Б.¹,
Скрипов П.В.^{1*}, Старостин А.А.¹**

¹ИТФ УрО РАН, Екатеринбург, ²ИТЭС ОИВТ РАН, Москва
*pavel-skripov@bk.ru

Доклад посвящен экспериментальному исследованию теплопереноса в химически активных средах — отвержденных полимерных системах, импульсно перегретых до температур, существенно превышающих температуру начала терморазрушения вещества в квазистатическом процессе. Нагревателем и датчиком температуры служил тонкий проволочный зонд, погруженный в реагирующую систему на начальной стадии отверждения. Длительность греющего импульса составляла 2–2000 мкс, энерговыделение достигало 1 кДж/г при длительности прогрева 10 мкс. Область изменения температуры составляла 300–1200 К. В опытах по управляемому импульсному нагреву зонда сопоставлены характеристики теплопереноса и температурно-временные условия терморазрушения исследованных объектов. Выявлен вклад терморазрушения в процесс переноса тепла.

Основы развиваемого авторами подхода изложены в работе [1].

1. Ефремов В.П., Скрипов П.В., Старостин А.А., Сотскова Л.П., Потапенко А.И. // Физика экстремальных состояний вещества — 2002 / Под. ред. Фортова В.Е. и др. Черноголовка: ИПХФ РАН, 2002. С.64–66.