

Информационно-измерительная система исследования свойств и расчета оптимальных режимов отверждения полимерных композитов

Дмитриев О.С., Кириллов В.Н., Дмитриев А.О., Касатонов И.С., Живенкова А.А.
Кафедра «Физика»



Разработка является результатом многолетнего сотрудничества ТГТУ и Всероссийского института авиационных материалов.

Позволяет:

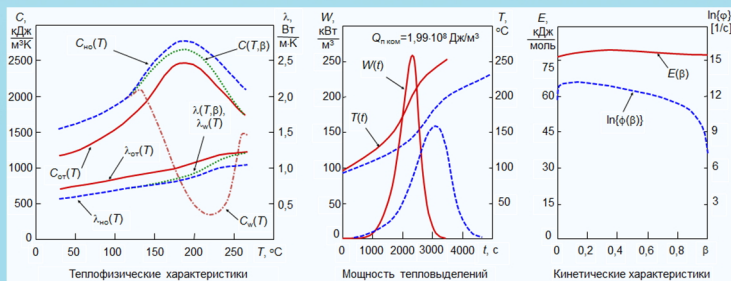
Исследовать параметры математической модели процесса отверждения полимерных композиционных материалов (ПКМ) и рассчитывать оптимальные режимы отверждения изделий из них.

Рассчитываются:

Оптимальные температурно-временные режимы отверждения плоских изделий толщиной от 2 до 80 мм из полимерных композитов, а также оптимизируются существующие режимы отверждения на основе математического моделирования с использованием исследованных параметров модели.

По критериям минимальной продолжительности, энергозатрат и остаточных напряжений рассчитываются:

- количество ступеней нагрева,
- темп нагрева на каждой ступени,
- температура изотермических выдержек,
- продолжительность изотермических выдержек.



Термофизические и кинетические характеристики отверждения углепластика КМУ-7

Система использовалась:

Для исследования и расчета оптимальных режимов отверждения изделий из стеклопластиков, органита, углепластиков, асбобластиков для многих типов самолетов: Ан-124 «Руслан», Ан-225 «Мрия», Ил-96, Су-47 «Буркют», Airbus А-380 и др.