

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В КОМПОЗИЦИОННЫХ СТРУКТУРАХ

Кустов М. А.

ОАО научно производственное объединение «ИСКРА», г. Пермь, Россия

Создание новых технологий и новых методов диагностики композитов, позволяющих, характеризовать их физическое и напряженно-деформированное состояние становится жизненно необходимым в связи с тем, что уровень температурно-деформационных воздействий в изделиях РКТ сместился в сторону увеличения, как на этапах технологических переделов, так и в момент функционирования.

С разработкой оптоволоконных датчиков становится реальным решение актуальных проблем оценки уровня напряженно-деформированного состояния в критичных зонах многослойных стенок, характерных для пластиковых корпусов типа «кокон» с закладными элементами и теплозащитными днищами. Характерные для эластомеров усадочные явления могут сдерживаться однонаправленными нитями, обладающими памятью формы.

Результаты первичных исследований позволяют рассчитывать на эффективное использование интеллектуальных материалов на этапах экспериментальной отработки новых образцов ракетно-космической техники.