

# КОНСТРУКЦИИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Орган Научного совета РАН по механике  
конструкций из композиционных материалов

Выпуск 4

Издается с 1981 г.

Москва 2009

## СОДЕРЖАНИЕ

### Исследование напряженно-деформированного состояния и расчет конструкций

- Каримбаев Т. Д., Рапилбекова Н. С. Метод прогонки в пространственных задачах нестационарной теплопроводности для анизотропных сред..... 3
- Трыков Ю. П., Кусков Ю. Н., Гуревич Л. М., Самарский Д. С., Киселев О. С., Богданов А. И. Прочность свариваемых взрывом соединений с композитными прослойками ..... 17
- Богомольный В. М., Родивилов С. Н. Оптимизация многослойных цилиндрических полимерных оболочек с вырезами, работающих при высоком внутреннем давлении..... 25

### Методы проектирования конструкций

- Бахвалов Ю. О., Петроковский С. А., Полиновский В. П., Бахтин А. Г., Разин А. Ф. Особенности проектирования композитных сетчатых отсеков, связанные с условиями их нагружения ..... 34

### Технология изготовления, обработки и соединения изделий

- Ковтун А. П., Зинченко С. П., Пляка П. С., Толмачев Г. Н., Баканев В. Н., Разномазов В. М., Пономаренко В. О., Разумовская О. Н., Резниченко Л. А., Сарычев Д. А., Константинов Г. М., Симоненко С. А. Особенности синтеза тонких пленок Bi-Nd-Fe-O на подложке (001)  $Al_2O_3$  при газоразрядном распылении мишени  $Bi_{0,95}Nd_{0,05}FeO_3$ ..... 44
- Чуднова Т. А., Вайнштейн Э. Ф. Модифицированные поверхности активированного угля полиэтиленгликолем ..... 55

## Методы исследования свойств композиционных материалов

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Каменева А. Л., Штейникова В. В.</i> Изучение неравновесных метастабильных состояний пленок на основе $Ti-Al-N$ , формируемых с помощью различных источников плазмы ...                                                                                                                                    | 64 |
| <i>Шахов С. А., Плетнев П. М.</i> Управление структурной организацией дисперсных систем с помощью дискретно-импульсных энергетических воздействий .....                                                                                                                                                       | 70 |
| <i>Лесюк Е. А.</i> Влияние ультразвукового модифицирования поверхности на функциональные характеристики обрабатываемых материалов.....                                                                                                                                                                        | 75 |
| <i>Вербенко И. А., Андрюшин К. П., Шилкина Л. А., Килесса В. В., Миллер А. И., Таланов М. В., Резниченко Л. А.</i> Корреляция реверсивной нелинейности, электромеханического гистерезиса и структурных характеристик твердых растворов многокомпонентной системы, содержащей сегнетоэлектрики-релаксоры ..... | 81 |
| <i>Вербенко И. А., Таланов М. В., Миллер А. И., Резниченко Л. А.</i> Исследование электрофизических свойств сегнетопьезокерамических материалов на основе магно-, цинко-, никельниобатов- и титаната свинца .....                                                                                             | 92 |

## Методы исследования свойств композиционных материалов

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Холкин В. Ю.</i> Полупроводниковый шумовой ограничитель напряжения..... | 104 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|