

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ОБОРОННОГО КОМПЛЕКСА "КОМПАС"»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАКЕТНЫЙ ЦЕНТР имени АКАДЕМИКА В. П. МАКЕЕВА»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ»  
имени АКАДЕМИКА М. Ф. РЕШЕТНЕВА»

**МЕЖОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

# КОНСТРУКЦИИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Орган Научного совета РАН по механике  
конструкций из композиционных материалов

Выпуск 1 (161)

Издается с 1981 г.

Москва 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

*Фирсанов В. В., Гавва Л. М.* Анализ краевых эффектов и основного напряжённо-деформированного состояния конструктивно-анизотропных панелей летательных аппаратов с применением композиционных материалов по уточнённой теории..... 3

### МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ

*Гавва Л. М.* Экспериментальные исследования устойчивости конструктивно-анизотропных панелей с применением композиционных материалов для верификации уточненных математических моделей..... 10

### ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ОБРАБОТКИ И СОЕДИНЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ

*Дементьев И. И.* Технологическая система для релаксации остаточных напряжений в композитных конструкциях бинарной вибротермической обработкой ..... 16

*Кованов А. Е., Мамонов А. В., Шишканов Н. В., Ирошников А. И.* Разработка крупногабаритных составных мастер-моделей для изготовления композитных изделий авиационной и ракетно-космической техники ..... 22

### КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

*Бурковская Н. П., Дмитриева В. В., Щетанов Б. В., Севостьянов Н. В.* Высокотемпературные композиционные материалы на основе ниобия, полученные методом порошковой металлургии: свойства, применение (Часть 2) (Обзор)..... 27

*Шевченко Н. В., Ризаханов Р. Н., Сигалаев С. К., Высокотемпературная Е. А., Ефремов В. П., Обручкова Л. Р.* Гексагональная алмазная фаза в детонационных нано- и микроалмазах..... 35

### МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

*Еренков О. Ю., Яворская Е. В.* Экспериментальное исследование возможности повышения прочности изделий из стеклопластика ..... 40

*Барышев А. Н., Таирова Л. П., Лебедева О. В., Дьяконов В. А.* Исследование диэлектрических и прочностных свойств композиционных материалов на основе стеклянных и кварцевых волокон и эпоксидных смол..... 45