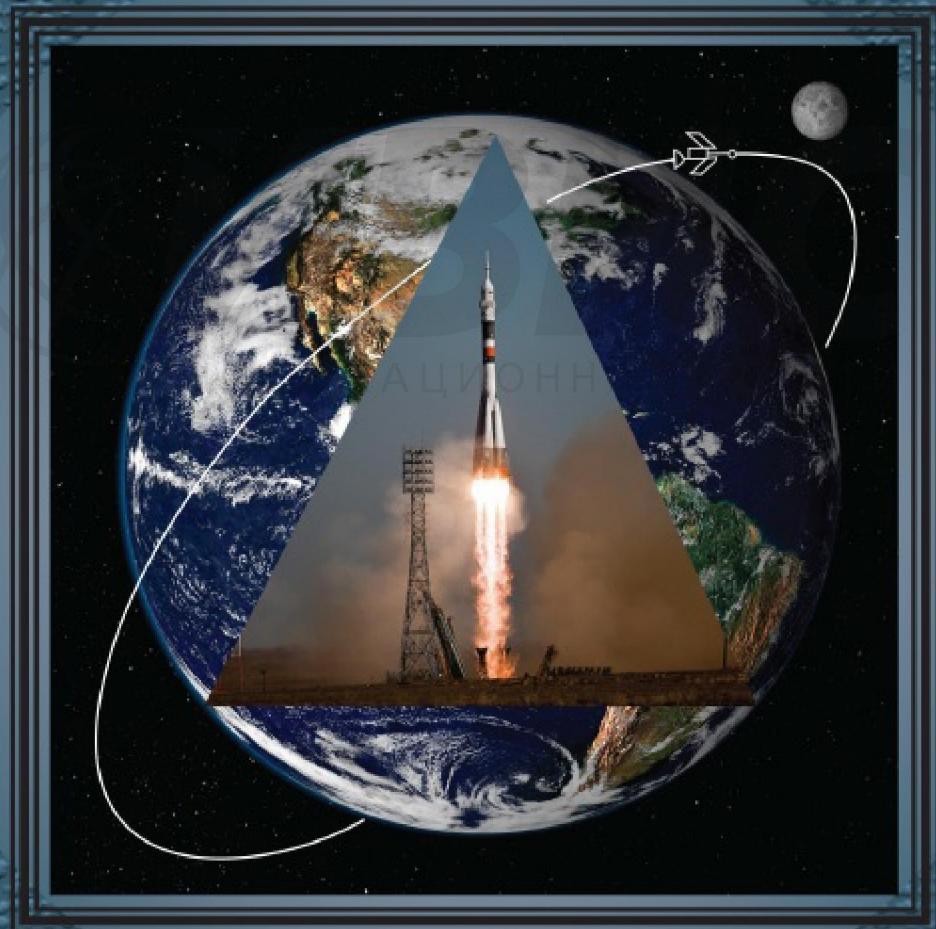


# КОНСТРУКЦИИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

3



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 3 (175)

Издаётся с 1981 г.

Москва 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

К 100-летию со дня рождения Виктора Петровича  
Макеева ..... 3

**ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-  
ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И РАСЧЕТ  
КОНСТРУКЦИЙ**

Янковский А. П. Уточненная модель неизотермического  
упруговязкопластического динамического изгибного  
деформирования армированных пластин ..... 5

Костин Г. Ф., Калашников С. Т., Хлыбов В. И. Обобщен-  
ная корреляция для расчета эквивалентной песочно-  
зернистой шероховатости на обгарных поверхностях  
композиционных теплозащитных материалов ..... 18

**МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ**

Корольский В. В., Гавва Л. М., Фирсанов В. В. Ограниче-  
ния по устойчивости для оптимального проектирования  
конструктивно анизотропных обшивок летатель-  
ных аппаратов средней и большой толщины из  
композиционных материалов ..... 24

**МОДЕЛИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ, ПРОЦЕССОВ  
И КОНСТРУКЦИЙ**

Дегтярь В. Г., Пегов В. И., Мошкин И. Ю. Методы моде-  
лирования кавитационного и газоструйного обтекания  
ракет ..... 33

**КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ**

Павелко А. А., Андрюшин К. П., Глазунова Е. В., Шил-  
кина Л. А., Резниченко Л. А., Мартыненко А. А., Нага-  
енко А. В. Кристаллическая структура, зеренное  
строение, диэлектрические, пьезоэлектрические и  
пироэлектрические свойства многокомпонентных  
твердых растворов растворов на основе системы  
 $Pb(Zr_{1-x}Ti_x)O_3$  ..... 42

Дудкина С. И., Глазунова Е. В., Андрюшин К. П., Андрю-  
шина И. Н., Вербенко И. А., Резниченко Л. А. Высоко-  
температурная стеклокерамика для устройств дефек-  
тоскопического СВЧ-диагностирования и безразбор-  
ного неразрушающего контроля процессов в тепло-  
нагруженных конструкциях ..... 51

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ  
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Злобина И. В., Бекренев Н. В., Кондратов Д. В., Барули-  
на М. А. Влияние направления армирования углепла-  
стика на интенсивность его нагрева при воздействии  
СВЧ электромагнитного поля ..... 56

Калугина Е. В., Эргашев А. Т., Саморядов А. В., Парши-  
ков Ю. Г., Усенко Е. С. Исследования свойств компо-  
зиционных материалов на основе смесей полифени-  
ленсульфида с полибутилентерефталатом ..... 62