

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
"ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ  
ИНФОРМАЦИИ — ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ОБОРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ"

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАКЕТНЫЙ ЦЕНТР им. АКАДЕМИКА В. П. МАКЕЕВА"

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ"  
им. АКАДЕМИКА М. Ф. РЕШЕТНЕВА"

**МЕЖОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

# **КОНСТРУКЦИИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Орган Научного совета РАН по механике  
конструкций из композиционных материалов

Выпуск 3 (131)

Издается с 1981 г.

Москва 2013

## **СО Д Е Р Ж А Н И Е**

К 65-летию Владимира Григорьевича Дегтяря..... 3

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

*Дегтярь В. Г., Калашиников С. Т., Мокин Ю. А.*  
Оценка аэродинамического момента крена ги-  
перзвуковых летательных аппаратов с малой  
двугармонической окружной волнистостью боко-  
вой поверхности..... 6

### **ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*Логачев А. В., Логачёва А. И.* Формирование струк-  
туры жаропрочного никелевого сплава НГК-6 в  
процессе горячего изостатического прессования... 11

*Щетинин Ю. А., Астрединов В. М., Ваганов В. Е.,  
Захаров В. Д., Решетняк В. В.* Исследование  
структуры и свойств композиционных материа-  
лов на основе меди, модифицированной углерод-  
ными наноструктурами, после деформационной и  
термической обработки..... 15

*Гуляев А. И., Тенчурин Т. Х.* Перспективы примене-  
ния волокнистых структур, полученных способом

электроформования, для повышения ударо-  
и трещиностойкости полимерных композицион-  
ных материалов (Обзор)..... 22

### **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*Вайнштейн Э. Ф., Кривошуккая И. И., Солодыше-  
ва Е. С.* Особенности поведения одинаковых по  
химическому строению цепей интеллектуального  
размера..... 27

*Касьянова Д. А., Логачёва А. И., Сульман Э. М.,  
Матвеева В. Г., Сидоров А. И.* Исследование по-  
верхности гранул титановых сплавов методом  
низкотемпературной адсорбции азота до и после  
ультразвукового воздействия..... 33

*Марков В. А., Кандырин Л. Б., Марков А. В., Город-  
ницкий М. С.* Влияние кристаллизации полиме-  
ров на электрическое сопротивление их компози-  
ций с техническим углеродом..... 35

*Антофеева Н. В., Столянков Ю. В., Исходжанова  
И. В.* Исследование и оценка свойств поли-  
мерных композиционных материалов по методи-  
кам, гармонизированным с международными  
стандартами..... 41

*Садыков Х. А., Вербенко И. А., Резниченко Л. А.,  
Шевцова С. И., Павленко А. В., Шилкина Л. А.*  
Эффекты простого и комбинированного модифицирования ниобатных материалов, не содержащих токсичные элементы..... 45

*Медведев А. М.* Электрохимическая миграция в композиционных материалах, используемых в электроизоляционных конструкциях авионики ... 55