

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 1 (129)

Издаётся с 1981 г.

Москва 2013

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **МЕХАНИКА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*Григорьев С. Н., Красновский А. Н., Хазиев А. Р.*  
Механика получаемого пултрузией квазиорто-  
тропного композитного стержня круглого попе-  
речного сечения..... 3

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

*Янковский А. П.* Вязкопластическое деформиро-  
вание цилиндрических армированных оболочек пе-  
ременой толщины при динамическом осесиммет-  
ричном нагружении взрывного типа. Часть 1.  
Постановка задачи и метод решения ..... 12

### **ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ОБРАБОТКИ И СОЕДИНЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ**

*Перельман Г. В.* Моделирование и расчеты процесса  
вытяжки заготовок из порошковых и композици-  
онных материалов на шнековых прессах ..... 22  
*Адаменко Н. А., Залина С. М., Писарев С. П.* Влия-  
ние взрывного прессования на структуру и свой-  
ства металлонаполненного полиарилата ..... 27

*Лясникова А. В., Гришина И. П., Дударева О. А.,  
Маркелова О. А.* Исследование влияния характе-  
ристик исходных порошков и режимов плазмен-  
ного напыления на свойства металлокерамиче-  
ских покрытий эндопротезов..... 31

### **МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ**

*Мисин В. М., Никулин С. С., Пугачева И. Н., Чер-  
ных О. Н.* Исследование процесса получения  
композиций на основе каучука, наполненного  
низкомолекулярными стиролсодержащими сопо-  
лимерами и волокнистыми отходами ..... 37

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

*Евдокимов И. А., Ваганов В. Е., Решетняк В. В.,  
Бланк В. Д., Пивоваров Г. И., Перфилов С. А.,  
Кириченко А. Н., Аксененков В. В., Баграмов Р. Х.,  
Татьянин Е. В., Иванов Л. А.* Структура и свой-  
ства наноструктурных композиционных материа-  
лов системы алюминий—онионы ..... 43

Безручко Г. С., Острик А. В., Разоренов С. В. Экспериментальное определение ударно-волновых характеристик углепластиков на основе однонаправленных волокон ..... 49

Зерциков К. Ю. Исследование рабочих характеристик мембран из армированных фторопластов .... 57  
Жирикова З. М., Козлов Г. В., Алоев В. З., Заиков Г. Е. Исследование свойств нанокompозитов на основе полипропилена и углеродных нанотрубок ..... 61

**Главный редактор В. Г. Дегтярь**, чл.-кор. РАН,  
генеральный директор — генеральный конструктор ОАО "ГРЦ Макеева"

**Заместитель главного редактора**

**Н. А. Тестоедов**, чл.-кор. РАН, генеральный конструктор —  
генеральный директор ОАО "ИСС".

**Ответственный секретарь Л. А. Жарких**, ст. науч. сотр. ФГУП "ВИМИ"

**Редакционная коллегия:**

**Е. И. Андреева**, ФГУП "ВИМИ"; **П. И. Болтаев**, д-р техн. наук, ОАО "ГРЦ Макеева"; **Э. Ф. Вайнштейн**, д-р хим. наук, проф., ИБХФ РАН им. Н. М. Эмануэля; **В. В. Васильев**, чл.-кор. РАН, ОАО "ЦНИИСМ"; **В. А. Данилкин**, канд. экон. наук, ОАО "ГРЦ Макеева"; **В. Г. Дмитриев**, чл.-кор. РАН, Корпорация "Иркут"; **А. С. Жарков**, чл.-кор. РАН, ФНПЦ "Алтай"; **В. К. Иванов**, д-р техн. наук, проф. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова; **С. Т. Калашиников**, канд. техн. наук, ОАО "ГРЦ Макеева"; **И. И. Криволицкая**, канд. техн. наук, МАИ (ГТУ); **А. Н. Лихачёв**, д-р техн. наук, БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова; **Л. И. Огородов**, канд. техн. наук, ВолПУ; **Н. Г. Паничкин**, канд. техн. наук, ФГУП "ЦНИИ Маш"; **В. М. Пашин**, акад. РАН, ФГУП "ЦНИИ им. акад. Крылова"; **М. Н. Попова**, д-р хим. наук, ВолПУ; **Л. А. Резниченко**, д-р физ.-мат. наук, проф., НИИ физики ЮФУ; **И. Д. Симонов-Емельянов**, д-р техн. наук, МГАТХТ; **М. И. Соколовский**, чл.-кор. РАН, ОАО НПО "Искра"; **А. Н. Тимофеев**, канд. техн. наук, ОАО "Композит"; **В. И. Халиманович**, ОАО "ИСС"; **Г. А. Чекмарёва**, ФГУП "ВИМИ"

Тел. (495) 491-77-67  
E-mail: izdanie@vimi.ru

*Статьи поступили в редакцию в августе 2012 г.*

**Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-35918 от 31.03.2009 г.**

*Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе электронной, без предварительного письменного разрешения редакции не допускаются.*

- © Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт межотраслевой информации — федеральный информационно-аналитический центр оборонной промышленности" (ФГУП "ВИМИ"), 2013;
- © Открытое акционерное общество "Государственный ракетный центр им. академика В. П. Макеева" (ОАО "ГРЦ Макеева"), 2013;
- © Открытое акционерное общество "Информационные спутниковые системы им. академика М. Ф. Решетнева" (ОАО "ИСС"), 2013