

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

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 (141)

Издается с 1981 г.

Москва 2016

СО Д Е Р Ж А Н И Е

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО- ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

Дудченко А. А., Лурье С. А., Соляев Ю. О., Жаворонок С. И., Халулин В. И., Батраков В. В. Расчет, проектирование и технология изготовления термостабильного композитного стержня..... 3

Астахов М. В., Сорокина И. И., Зуев Е. С. Особенности расчета на прочность дискретных металл-композитных фланцевых соединений при конструировании и ремонте сельскохозяйственной техники..... 12

МОДЕЛИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ, ПРОЦЕССОВ И КОНСТРУКЦИЙ

Янковский А. П. Уточненная модель изгибного деформирования слоистых балок-стенок регулярной структуры из нелинейно-упругих материалов..... 18

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ОБРАБОТКИ И СОЕДИНЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ

Куприкова Е. Ю., Асеева Т. П., Разина Г. М., Степанов Н. В. Технологические аспекты изготовления ферменной нервюры из композиционных материалов для крыла беспилотного

летательного аппарата с использованием цулаги и резинового элемента..... 30

Зеленина И. В., Гуляев И. Н., Кучеровский А. И., Мухаметов Р. Р. Особенности изготовления термостойких углепластиков и изделий из них..... 34

КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Смотровая С. А., Смотров А. В., Симонов-Емельянов И. Д. Полимерные композиционные материалы на основе высокопрочных и высокомодульных волокон для высоконагруженных конструкций летательных аппаратов.. 41

НАНОМАТЕРИАЛЫ

Рыбин А. А., Червяков А. А., Покидько Б. В., Федоров В. А., Львов В. В. Эмпирическая оценка диссипирующей способности наноконпозиций при высокоскоростных импульсных воздействиях 51

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Рудзей Г.Ф., Калюта А. А., Фролова В. А., Иванов А. И., Яшков М. В. Исследование механических характеристик образцов из углепластиков с учётом процессов старения..... 56

Павелко А. А., Андрияшин К. П., Шилкина Л. А.,
Андрияшина И. Н., Резниченко Л. А., Вайн-
штейн Э. Ф. Фазовый состав, пьезоэлектриче-
ские и сегнетоэластические свойства функци-
ональных композиционных материалов для
устройств, эксплуатируемых в низко- и
среднечастотном диапазоне 62

КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ

Францев М. Э. Определение степени потери
прочностных свойств и оценка возможности
разрушения судовой корпусной конструкции
из композиционного материала в зоне разви-
тия эксплуатационного дефекта типа расслое-
ние 67

Главный редактор В. Г. Дегтярь, чл.-кор. РАН,
генеральный директор, генеральный конструктор АО «ГРЦ Макеева»

Заместитель главного редактора Н. А. Тестоедов, чл.-кор. РАН,
генеральный директор АО «ИСС»

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

Редакционная коллегия:

В. Н. Анциферов, д-р техн. наук, проф., академик РАН, ПНИПУ; **А. А. Боков**, д-р физ.-мат. наук,
Университет им. Саймона Фрайзера, Канада; **П. И. Болтаев**, д-р техн. наук, АО «ГРЦ Макеева»;

Э. Ф. Вайнштейн, д-р хим. наук, проф., ИБХФ им. Н. М. Эмануэля РАН; **В. В. Васильев**, д-р техн. наук, проф., чл.-кор.
РАН, ИПМ РАН; **В. Г. Дмитриев**, чл.-кор. РАН, ФГУП «ЦАГИ»; **А. С. Жарков**, д-р техн. наук, проф., чл.-кор. РАН, АО
ФНПЦ "Алтай"; **С. Т. Калайников**, канд. техн. наук, АО «ГРЦ Макеева»; **И. Ю. Келина**, канд. техн. наук, ОНПП "Техно-
логия"; **И. И. Криволицкая**, канд. техн. наук, МАИ (НИУ); **Е. С. Лукин**, д-р техн. наук, проф., РХТУ им. Д. И. Менделее-
ва; **Н. Г. Паничкин**, канд. физ.-мат. наук, ФГУП "ЦНИИМаш"; **Л. А. Резниченко**, д-р физ.-мат. наук, проф., НИИ физики
ЮФУ; **С. Б. Сапожников**, д-р техн. наук, проф., НОЦ "Нанотехнологии" ЮУГУ; **Б. С. Сарбаев**, д-р техн. наук, проф.,
МГТУ им. Н. Э. Баумана; **И. Д. Симонов-Емельянов**, д-р техн. наук, проф., МГАТХТ им. М. В. Ломоносова;
А. А. Смердов, д-р техн. наук, проф., МГТУ им. Н. Э. Баумана; **М. И. Соколовский**, д-р техн. наук, проф., чл.-кор. РАН,
ПАО НПО "Искра"; **А. Н. Тимофеев**, д-р техн. наук, ОАО «Композит»; **В. И. Халиманович**, канд. физ.-мат. наук, проф.,
АО «ИСС»; **В. И. Хлыбов**, канд. эконом. наук, АО «ГРЦ Макеева»

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

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"), 2016;
- © Акционерное общество «Государственный ракетный центр имени академика В. П. Макеева» (АО «ГРЦ Макеева»), 2016;
- © Акционерное общество «Информационные спутниковые системы» имени академика М. Ф. Решетнева» (АО «ИСС»), 2016