

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАКЕТНЫЙ ЦЕНТР "КБ им. АКАДЕМИКА В. П. МАКЕЕВА"»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ
им. АКАДЕМИКА М. Ф. РЕШЕТНЕВА"

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

КОНСТРУКЦИИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Орган Научного совета РАН по механике
конструкций из композиционных материалов

Выпуск 2

Издается с 1981 г.

Москва 2008

СОДЕРЖАНИЕ

Механика композиционных материалов

- Шморгунов В. Г., Трыков Ю. П., Слаутин О. В., Абраменко С. А. Расчетная оценка прочности слоистых интерметаллидных композитов систем Cu—Al и Ti—Fe 3
- Семенов В. И. Оценка степени реализации прочности волокон в композиционных материалах 7

Моделирование материалов, процессов и конструкций

- Буй М. В., Рогачев А. В., Лучников А. П. Моделирование диффузионных процессов в условиях протекания химических реакций на межфазной границе металл–полимер 12
- Лучников А. П. Моделирование процессов электроадгезии в электростатическом крепежном устройстве с композиционным покрытием 23
- Вишневский А. С., Ивашов Е. Н., Лучников П. А. Алгоритмы выбора слоистых композиционных структур магнитных носителей информации 32

Технология изготовления, обработки и соединения конструкций

- Шахов С. А. Технологические принципы построения ультразвуковых установок для литья под давлением 40

Конструкционные и функциональные материалы

- Суздальцев Е. И., Харитонов Д. В., Дмитриев А. В. Состояние работ в области синтеза радиопрозрачных материалов и перспективы создания новых композиций с улучшенными радиотехническими характеристиками 45

Клеи, резины, покрытия и материалы специального назначения

Гладких С. Н., Башарина Е. Н., Дворецкий А. Э., Семёнов В. И. Клеевые материалы ОАО "Композит" для приборного производства 54

Методы исследования свойств композиционных материалов

Солодышева Е. С., Вайнштейн Э. Ф., Криволицкая И. И. Оценка падения напряжений на стадиях деформирования при одноосном растяжении с постоянной нагрузкой шшитых эпоксидных полимеров 63

Козлов Г. В., Бура А. И., Алоев В. З. Описание структуры межфазных слоев углепластиков на основе фенилона в рамках теории дробных производных 71

Титов С. В., Резниченко Л. А., Разумовская О. Н., Титов В. В., Шилкина Л. А., Шевцова С. И. Фрактальные особенности зеренных структур высокотемпературных поликристаллических сегнетоэлектриков 77

Главный редактор д-р техн. наук **В. Г. Дегтярь**

Редакционная коллегия:

Е. И. Андреева; П. И. Болтаев; Э. Ф. Вайнштейн; В. В. Васильев; В. Н. Везилов (зам. главного редактора); И. И. Величко (зам. главного редактора); М. А. Голуб; В. А. Данилкин; Г. В. Додин; А. С. Жарков; С. Т. Калашников; А. Г. Козлов; И. И. Криволицкая; Л. И. Огородов; Н. Г. Паничкин; В. М. Пашин; С. П. Половников; М. Н. Попова; М. И. Соколовский; В. И. Халиманович; В. М. Хрулев; А. Н. Чеховой

Ответственный секретарь — Л. А. Жарких
Тел. (495) 491-77-67.
E-mail: office@vimi.ru

Статьи поступили в редакцию в апреле 2007 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"), 2008;
- © Федеральное государственное унитарное предприятие "Государственный ракетный центр "КБ им. академика В. П. Макеева" (ФГУП «ГРЦ "КБ им. акад. В. П. Макеева"»), 2008;
- © Федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-производственное объединение прикладной механики им. акад. М. Ф. Решетнева" (ФГУП "НПО ПМ им. акад. М. Ф. Решетнева"), 2008

МЕХАНИКА

УДК 621.791:62

**Ра
ин**

В. Г. ШМОРГУН
Волгоград

Расчетно-экспериментальное исследование деформирования титан ВТ1-0 в объемном напоре

При получении пленочной технологии между разнородными средами действия имеет место влияние температурными фазовыми переходами на свойства материала. Известно [2], что пластичны, то при деформации в продольном направлении

где $\sigma_A, \sigma_B, \sigma_C$ — напряжения в средах;
 V_A, V_B, V_C — объемы средах;
Уравнение пластичности
мируются пластичностью системы хрупкости

где σ'_A и σ'_B — напряжения в средах;
ционной зоны [3];
Графически представить в виде
имеются объемные элементы
приводить к пластичности
твердой составляющей
мягких слоев [2]

Для определения