

# M Materials Sciences Transactions

# Материаловедение

## 12 (153)'2009

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с февраля 1997 г.

С 2010 г. журнал переводится на английский язык и выпускается издательством "Pleiades Publishing Ltd." в журнале "Inorganic Materials: Applied Research", распространение которого осуществляет издательство "Springer"

Рекомендован ВАК для публикации результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по специальностям: машиностроение; химия; металлургия и металловедение; физика

Автор(ы) статьи передает(ют) исключительное право издательству ООО "Наука и технологии" на ее публикацию в любой форме в данном журнале и его зарубежных аналогах. Гонорар выплачивается только за русскоязычное издание

### Редакционная коллегия

Главный редактор

академик РАН К. А. СОЛНЦЕВ

Заместители главного редактора:

чл.-корр. РАН С. М. БАРИНОВ

проф. д-р физ.-мат. наук А. М. ГЛЕЗЕР

проф. д-р техн. наук С. Б. МАСЛЕНКОВ

Ответственные секретари журнала:

канд. техн. наук В. С. КОМЛЕВ

проф. д-р физ.-мат. наук Б. Б. СТРАУМАЛ

Россия

Андреевский Р. А., Белоусов В. В., Бланк В. Д.,

Бокштейн Б. С., Бузник В. М., Бурханов Г. С.,

Валиев Р. З., Викарчук А. А., Головин Ю. И.,

Грановский А. Б., Дембовский С. А.,

Добаткин С. В., Ермаков А. Е., Иевлев В. М.,

Исхаков Р. С., Калинин Б. А., Калошкин С. Д.,

Каргин Ю. Ф., Классен Н. В., Ковалевский М. А.,

Колобов Ю. Р., Котенев В. А., Кушев С. Б.,

Ладыных В. И., Ланин А. Г., Лотков А. И.,

Мальцев Е. И., Микитасев А. К.,

Никулин С. А., Огарев В. А., Плутников В. С.,

Прокошкин С. Д., Разов А. И., Светлов И. Л.,

Соколов В. В., Томилин И. А., Третьяков Ю. Д.,

Фармаковский Б. В., Шамрай В. Ф.,

Швиндлерман Л. С., Шефтель Е. Н.

Зарубежные страны

Беларусь: Витязь П. А., Роман О. В., Рубаник В. В.

Германия: Дивинский С., Готтштайн Г.,

Новиков В. Ю.

Израиль: Гликман Е. Э., Клингер Л. М.,

Рабкин Е. И.

Канада: Браилковский В.

Латвия: Муктепавела Ф.

США: Витек В., Ройтбурд А. Л., Фарбер Б. Я.

Украина: Гусак А. М., Мильман Ю. В.,

Скороход В. В., Фирстов С. А., Шпак А. П.

Чехия: Пайдар В.

Эстония: Угасте И.

Япония: Виноградов А.

Ведущий редактор Г. Д. Журавлева

При использовании материалов журнала в любой

форме ссылка на журнал обязательна.

За достоверность информации и рекламы

ответственность несут авторы и рекламодатели.

Адрес издательства:

107076, Москва, Стромовский пер., 4

Телефон: (499) 748-2052

Факс: (499) 164-4774

E-mail: admin@nait.ru http://www.nait.ru

© ООО "Наука и технологии", 2009

В НОМЕРЕ

### Физические основы материаловедения

Гуськов А. П., Орлов А. Д. Влияние межфазного неравновесного слоя расплава на формирование периодической эвтектической структуры . . . . . 2

Булычев Н. А., Кистерев Э. В. Синтез и коллоидно-химические свойства амфифильных сополимеров акриловой кислоты . . . 6

### Компьютерное моделирование материалов и процессов

Глушкова Т. В., Соколовская И. Ю. Математическое моделирование раздвигаемости нитей тканого материала в шве . . . . . 14

### Материалы XXI века

Тополов В. Ю., Криворучко А. В. Электромеханические свойства и ориентационные эффекты в 2—2-композиатах на основе кристалла  $0,67\text{Pb}(\text{Mg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_3-0,33\text{PbTiO}_3$  (моно- или полидоменного) . . . . . 17

### Структура и свойства материалов

Козлов Г. В., Заиков Г. Е., Буря А. И., Афашагова З. Х. Микро-твердость полимерных гибридных нанокмпозиатов . . . . . 26

Мейснер Л. Л., Лотков А. И., Нейман А. А., Мейснер С. Н., Дементьева М. Г., Прозорова Г. В. Структура поверхностных слоев и свойства никелида титана с покрытиями из молибдена и тантала . . . . . 29

Грачев А. И., Лозенко В. В., Шепелевич В. Г. Структура быстрозатвердевших фольг монотектического сплава алюминий—свинец . . . . . 41

### Наноструктуры и нанотехнологии

Салангина Е. А., Дзидзигури Э. Л., Аржаткина Л. А. Влияние условий получения на фазовый состав и дисперсность нанопорошка гафния . . . . . 44

### Современные технологии

Чернюк Н. В., Овчинников К. В., Цветкова Е. А., Пинчук Л. С., Карев Д. Б., Болтрукевич С. И. Эндопротез тазобедренного сустава с искусственным хрящом и ножкой с электретным покрытием . . . . . 48

### Информация

Указатель статей, опубликованных в журнале "Материаловедение" в 2009 г. . . . . 57