

# Materials Sciences Transactions

# Материаловедение

## 6 (147)'2009

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с февраля 1997 г.

**Рекомендован ВАК для публикации результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по специальностям: машиностроение; химия; металлургия и материаловедение; 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.,  
Ладыанов В. И., Ланин А. Г., Лотков А. И.,  
Мальцев Е. И., Микитаев А. К., Мильвидский М. Г.,  
Никулин С. А., Огарев В. А., Плотицкий 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:** Браиловский 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 рекламной  
ответственности несут авторы и рекламодатели.**

**Адрес издательства:**

107076, Москва, Стромывский пер., 4/1.

Телефон: (499) 748-2052

Факс: (499) 164-4774

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

© ООО "Наука и технологии", 2009

### Физические основы материаловедения

**Бакай А. С.** Фрактальные структуры гетерофазных состояний жидкости . . . . . 2

### Компьютерное моделирование материалов и процессов

**Липницкий А. Г., Неласов И. В., Клименко Д. Н., Марадудин Д. Н., Колобов Ю. Р.** Молекулярно-динамическое моделирование многослойного композита Cu/Nb . . . . . 7

### Методы анализа и испытаний материалов

**Мальцева Л. А., Озерец Н. Н., Россина Н. Г., Мальцева Т. В., Шарпаева В. А.** Коррозионная стойкость высокопрочных алюминийсодержащих сталей для инструмента . . . . . 11  
**Конonenko В. И., Шевченко В. Г., Конюкова А. В., Мозговой А. Г.** Плотность расплавленного галлия при высоких температурах . . . . . 18

### Керамические материалы

**Кузнецов К. Б., Шворнева Л. И., Солнцева К. А.** Получение и рентгенофазовое исследование монокристаллических нитридов циркония и графния . . . . . 20

### Структура и свойства материалов

**Шепелевич В. Г., Гусакова С. В., Гутько Е. С., Ташлыкова-Бушкевич И. И., Ярмолович В. А.** Структура и микротвердость быстрозатвердевших фольг припоя П575А . . . . . 25  
**Хорев А. И.** Создание теории комплексного легирования и микрорегирования и разработка титановых сплавов . . . . . 30

### Современные технологии

**Задорожный В. Ю., Клямкин С. Н., Калошкин С. Д., Скаков Ю. А.** Получение механохимическим синтезом интерметаллического соединения FeTi и его взаимодействие с водородом. . . . . 41

### Водород в конструкционных материалах

**Медведев Е. Ф.** Оптимизация состава стекла для водородных микроконтейнеров (обзор) . . . . . 46

### Перекресток мнений

**Ответ автора на "Комментарии В. Н. Чувильдеева к статье Ю. С. Нечаева"** . . . . . 55

### Информация

**Информация о I международной конференции "Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества"** . . . . . 60

**В НОМЕРЕ**