

Материаловедение

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с февраля 1997 г.

9 (174) '2011

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 материаловедение; физика

Редакционная коллегия

Главный редактор

академик РАН К.А. СОЛНЦЕВ

Заместители главного редактора:

чл.-корр. РАН С.М. БАРИНОВ

д-р физ.-мат. наук, проф. А.М. ГЛЕЗЕР

д-р техн. наук, проф. С.Б. МАСЛЕНКОВ

Ответственный секретарь журнала:

канд. техн. наук В.С. КОМЛЕВ

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., Емельяненко А. М.,
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., Микитаев А. К.,
Никулин С. А., Огарев В. А., Плотноков В. С.,
Прокошкин С. Д., Разов А. И., Светлов И. Л.,
Соколов В. В., Страумал Б. Б., 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: Браилловский 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 И.В. Богданова

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, Стромынский пер., 4

Телефон: (499) 748-20-52

Факс: (499) 164-47-74

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

© 2011 «Наука и технологии», 2011

Физические основы материаловедения

Кулабухова Н.А., Поletaев Г.М., Старостенков М.Д. Исследование
диффузии атома водорода в кристаллах ГЦК-металлов методом
молекулярной динамики 2

Структура и свойства материалов

Шморгул В.Г., Трыков Ю.П., Слаутин О.В., Богданов А.И. Влияние
термического и силового воздействия на кинетику диффузии
в слоистых композитах на основе алюминия 7
Гоголева О.В., Охлопкова А.А., Петрова П.Н. Износостойкие
композиционные материалы на основе сверхвысокомолекулярного
полиэтилена для эксплуатации в экстремальных условиях 10

Функциональные материалы

Земскова Л.А., Ткаченко И.А., Курявый В.Г., Войт А.В., Кайдалова Т.А.,
Шевелева И.В., Сергиенко В.И. Магнитные и электрохимические
свойства композитов оксид никеля—углеродное волокно, полученные
в присутствии сурфактантов 14
Земсков В.С., Шелимова Л.Е., Константинов П.П., Авилов Е.С.,
Кретова М.А., Нихезина И.Ю. Термоэлектрические материалы
на основе слоистых халькогенидов висмута и свинца 19

Методы анализа и испытаний материалов

Галиханов М.Ф., Муслимова А.А. Влияние электретенного состояния
на свариваемость полиэтиленовых и полипропиленовых пленок 27

Наноструктуры и нанотехнологии

Чуков Н.А., Козлов Г.В., Микитаев А.К. Особенности механизма
усиления нанокомпозитов полипропилен—таунит 30
Кузнецова В.Ю., Макарова А.В., Ульзутуев А.Н., Косодубский И.Д.,
Ушаков Н.М. Синтез и исследование электрофизических свойств
композитов на основе наночастиц оксида железа и полиэтиленовой
матрицы 34
Карагедов Г.Р., Мызь А.Л., Ляхов Н.З. Синтез и спекание чистого
нанокристаллического α - Al_2O_3 36

Материалы XXI века

Кортухин А.С., Козлов Д.В., Смирнов И.П., Жуков А.А., Пешехонцев И.И.
Влияние армирования полиимидного слоя одностенными
углеродными нанотрубками на термодеструкционные характеристики
полиимид-кремниевых балок тепловых микроактюаторов 43
Банникова Ю.Н., Трясцин А.А., Блинов В.М., Богданов С.Г.
Исследование распределения пор по размерам в углерод-углеродном
композиционном материале 46

Керамические материалы

Абдрахимов В.З., Куликов В.А., Абдрахимова Е.С. Исследование
фазового состава и структуры пористости теплоизоляционного
материала на основе монтмориллонитовой глины и нефтяного кека 48

Информация

Рецензия на книгу Гэри С. Вас «Основы радиационного
материаловедения. Металлы и сплавы» 55

В НОМЕРЕ