

Материаловедение

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издается с февраля 1997 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 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.,

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

Мальцев Е. И., Микитаев А. К.,

Никулин С. А., Огарев В. А., Плотников В. С.,

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

Соколов В. В., Страумал Б. Б., Томилин И. А.,

Трегьяков 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: Брайловский 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

© ООО «Наука и технологии», 2011

1 (166) '2011

Физические основы материаловедения

Чувильдеев В.Н., Нохрин А.В., Копылов В.И., Грязнов М.Ю.,

Пирожникова О.Э., Лопатин Ю.Г. Эффект одновременного

повышения прочности и пластичности при комнатной температуре

нано- и микрокристаллических металлов, полученных методами

интенсивного пластического деформирования. Модель расчета

предельной прочности и пластичности при комнатной температуре 2

Методы анализа и испытаний

Клюев В.А., Киселев М.Р., Лознецова Н.Н., Малкин А.И., Топоров Ю.П.

Исследование свойств полимерных композитов методами

термоактивационной токовой спектроскопии и дифференциально-

сканирующей калориметрии. 7

Керамические материалы

Егоров А.А., Смирнов В.В., Баринов С.М. Влияние размера частиц

титана на механические свойства костных кальций-фосфатных цемента . . . 11

Материалы XXI века

Михеев Р.С., Чернышова Т.А., Кобелева Л.И. Триботехнические

свойства дисперсно-наполненных композиционных материалов Al-TiC . . 14

Деев И.С., Моргулец С.В., Шаньгина М.Н. Исследование особенностей

строения и напряженно-деформированного состояния углеродных
волокон с различной формой поперечного сечения 23

Наноструктуры и нанотехнологии

Онищенко Д.В., Попович А.А. Получение функциональных

составляющих для формирования анодных нанокомпозитных

материалов литий-ионных (полимерных) аккумуляторов 28

Структура и свойства материалов

Корниенко Е.Е., Батаев А.А., Веселое С.В., Батаева З.Б., Головин Е.Д.

Влияние поверхностной пластической деформации сферическим

индентором, колеблющимся с ультразвуковой частотой,
на структурные изменения сварных швов сталей 20, 09Г2С и 30ХГСА 34

Громов В.Е., Иванов Ю.Ф., Ефимов О.Ю., Костерев В.Б.,

Коновалов С.В. Формирование дислокационной субструктуры
при горячей прокатке и термомеханическом упрочнении

малоуглеродистой стали 40

Муравьев В.И., Дмитриев Э.А., Фролов А.В., Башков О.В., Кириков А.В.,

Соколов Д.А. Влияние структурных изменений в стали 30ХГСА
во время ее нагрева на параметры сигналов акустической эмиссии 43

Савенко В.И., Кучумова В.М., Малкин А.И. Влияние водных
растворов электролитов на микромеханические свойства кварцитов,

содержащих железнорудные фазы 49

В НОМЕРЕ