

**ТРУДЫ ИНСТИТУТА ПРОБЛЕМ
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
им. И. Н. Францевича НАН Украины**

**Серия “Физико-химические основы технологии
порошковых материалов”**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ФИЗИЧЕСКОГО
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Выпуск 20

КИЕВ 2011

Современные проблемы физического материаловедения. Вып. 20: Труды Института пробл. материаловедения им. И. Н. Францевича НАН Украины. Серия “Физико-химические основы технологии порошковых материалов”. Редкол.: Скороход В. В. (отв. ред.) и др. — Киев, 2011. — 118 с.

Рассмотрены вопросы создания порошковых, керамических и композиционных материалов с заданными свойствами, новые методы получения и исследования материалов, области их применения, дан прогноз физико-химических и структурных особенностей новых материалов. Рассчитан на научных и инженерных работников, специализирующихся в области материаловедения.

Учредитель и издатель Институт проблем материаловедения им. И. Н. Францевича НАН Украины

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации: КВ № 12855-1739Р от 27.06.2007

Редакционная коллегия

академик НАНУ, д-р техн. наук В. В. Скороход (ответственный редактор), чл.-кор. НАНУ, д-р техн. наук Г. Г. Гнесин, д-ра техн. наук А. В. Рагуля, С. С. Затуловский, И. В. Уварова, В. В. Паничкина, И. А. Подчерняева, Н. П. Гадзыря, чл.-кор., д-р хим. наук А. Г. Белоус, д-ра хим. наук В. А. Лавренко, В. А. Дубок, А. И. Харламов, Л. М. Лопато, Л. М. Куликов, Е. Р. Андриевская (ответственный секретарь), д-ра физ.-мат. наук Ю. Н. Подрезов, Ю. М. Солонин, Г. С. Олейник, В. И. Иващенко, Л. Р. Шагинян

Рецензенты: чл.-кор. НАНУ, д-р физ.-мат. наук М. Д. Глинчук
д-р хим. наук В. А. Лавренко
д-р техн. наук М. С. Ковальченко

Утверждено к печати ученым советом Института проблем материаловедения НАН Украины по проблемам “Физическое материаловедение”, “Физика и химия твердого тела”, протокол № 3 от 5 апреля 2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Зенков В. С. Формальное определение степени превращения твердофазного вещества в зависимости от состава исходной газообразной фазы. Получение экспресс-информации о реакционной способности системы газ—твердое тело.....	3
Зенков В. С., Пасичный В. В., Малов Н. И. О механизме регенерации вольфрама из композиционных материалов, содержащих медь, свинец и углерод	8
Падерно В. Н., Филиппов В. Б., Лященко А. Б., Люкшина С. И. Композиционные материалы на основе дисилицида молибдена с повышенной прочностью	13
Фирстов С. А., Горбань В. Ф., Крапивка Н. А., Печковский Э. П. Влияние фазового состава литых высокоэнтропийных сплавов на механические свойства	21
Гречанюк В. Г., Косторнов А. Г. Структура и физико-механические свойства композиционных материалов Cu—NbC, полученных методом электронно-лучевого испарения-конденсации	38
Мамонова А. А. Влияние фторида алюминия на фазовый состав, параметры кристаллической решетки борированных порошковых углеродистых сталей	44
Шевченко О. М. Карбидостали. Виды и способы их получения (Обзор)	51
Солнцев В. П., Скороход В. В., Солнцева Т. А. Особенности взаимодействия титана с диселенидами переходных металлов IVA группы в области их термодинамической неустойчивости	65
Старостина А. В., Прихна Т. А., Осадчий А. В., Карпец М. В., Ковьялев В. В., Девин Л. Н., Свердун В. Б., Мощиль В. Е., Козырев А. В., Кузнецов Р. А. Исследование демпфирующих свойств материалов на основе MAX фазы Ti_3AlC_2	73
Petrova A. M., Shtern M. B. Influence of molybdenum under the hightemperature friction of titanium materials on wear	80

Боровик В. Г. Локальные коэффициенты интенсивности напряжений вдоль фронта канальной трещины при её пересечении с магистральной трещиной	84
Сыч Е. Е., Самченко Ю. М., Болдескул И. Е., Иванченко Л. А., Пинчук Н. Д., Данильченко С. Н. Гидрогелевые композиты с гидроксипатитом	93
Гогаев К. О., Радченко О. К., Нгуен К. К., Радченко Л. О. Одержання біметалів методами порошкової металургії (Огляд)	101
Василега О. П., Гогаєв К. О., Гречанюк М. І., Затовський В. Г. Технологія отримання порошку сплаву $CoCrAlYSi$	108