

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

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

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ФИЗИЧЕСКОГО
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

Выпуск 19

КИЕВ 2010

Современные проблемы физического материаловедения. Вып. 19: 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, 2010. — 134 с.

Рассмотрены вопросы создания порошковых, керамических и композиционных материалов с заданными свойствами, результаты исследований фазовых равновесий и диаграммы состояния многокомпонентных систем, 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 № 2 от 23 марта 2010 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Гречанюк М. І. Конденсовані з парової фази композиційні матеріали з металевою матрицею. Повідомлення 1. Дисперсно-зміцнені матеріали.....	3
Гречанюк М. І. Конденсовані з парової фази композиційні матеріали з металевою матрицею. Повідомлення 2. Мікросхаруваті матеріали.....	10
Горбачов Г. Ф., Яценко О. М., Дідук І. І., Клевцов В. М., Божко В. І. Стекла на основі пісків та нерудних мінералів	17
Чувашов Ю. М., Горбачов Г. Ф., Яценко О. М., Дідук І. І., Трофімова Т. П., Кошеленко Н. І. Дослідження фізико-хімічних і технологічних характеристик розплавів стекол на основі пісків та нерудних мінералів	24
Чувашов Ю. М., Клевцов В. М., Яценко О. М., Дідук І. І., Кошеленко Н. І. Фізико-хімічні, структурні та технологічні властивості розплавів, стекол та волокон на основі гірських порід і відходів металургійних виробництв. Частина 1. Синтез модифікованих мінеральних волокон та їх структура	30
Дідук І. І., Чувашов Ю. М., Яценко О. М., Горбачов Г. Ф., Грицак Г. С. Фізико-хімічні, структурні та технологічні властивості розплавів, стекол та волокон на основі гірських порід і відходів металургійних виробництв. Частина 2. Дослідження властивостей та структури модифікованих мінеральних волокон	35
Голтвяница В. С., Баньковский О. И., Цивирко Э. И., Голтвяница С. К. Влияние бора на структуру и механические свойства литых γ -TiAl сплавов	39
Зенков В. С., Пасичный В. В. Превращение оксидов железа в различающихся по составу восстановительных газовых средах	45
Зенков В. С., Пасичный В. В. Методические акценты и варианты процессов переработки отходов металлургического производства.....	55
Sartinska L. L., Danilenko M. I., Jastrebski S. Raman spectroscopy of BN and $B_xN_yC_z$ structures formed in an optical furnace without catalysts	63
Макогон Ю. Н., Павлова Е. П., Сидоренко С. И., Беддис Г., Даниэль М., Вербицкая Т. И., Шкарбань Р. А., Богданов С. Е. Структурно-фазовый состав в наноразмерных пленочных композициях $CoSb_{1,82-5,45}$ (30 нм)— SiO_2 (100 нм)—Si (001) после осаждения и после отжига.....	68

Цукренко В. В., Дудник Е. В. Изменение свойств нанокристаллического порошка в системе $ZrO_2—Y_2O_3—CeO_2—Al_2O_3—CoO$ при термической обработке в интервале температур 500—1200 °С	76
Лященко А. Б., Адамовский А. А., Падерно В. Н., Филиппов В. Б., Евдокимова А. В. Инструментальные материалы на основе додекаборида циркония	83
Горна І. Д., Валуйська К. О., Бега М. Д., Пономарьов С. С., Ковиляев В. В., Котко А. В., Євич Я. І., Фірстов С. О. Структура та механічні властивості евтектичного сплаву системи $Ti—Si—W$, легованого Sn	87
Михайлов А. А., Мазур П. В., Бродниковский Н. П., Чирик К. С., Самелюк А. В., Ткаченко М. С. Влияние содержания карбида хрома на износостойкость сплавов системы $Fe—Cr—C$	93
Вдовиченко О. В. Модельювання впливу дефектів на резонансний спектр механічних коливань порошкових матеріалів	100
Андреева А. Ф., Касумов А. М., Хриновский В. З., Гончаренко Ю. В., Власенко Н. А. Магнитогидродинамический поток при коррозии тонких пленок стали в кислотной среде под действием магнитного поля	105
Солнцев В. П., Скороход В. В., Солнцева Т. А. Физико-химические принципы выбора источника постоянной возбудимости при создании порошковых материалов с элементами самоорганизации	112
Горна І. Д., Яблокова Г. В., Тіньков В. О., Котко А. В., Голтвяниця В. С., Голтвяниця С. К., Фірстов С. О. Вплив Y на структуру і властивості литого інтерметалідного сплаву $Ti—36Al$. Повідомлення 1. Структура і твердість литих сплавів $Ti—36Al—Y$	122
Безымьянная К. Ю., Колесников А. Н., Комаров К. А. Определение физико-механических свойств резиноподобных титановых сплавов по акустическим измерениям	128