

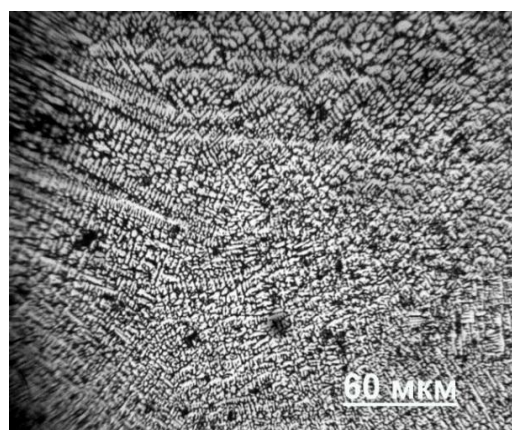
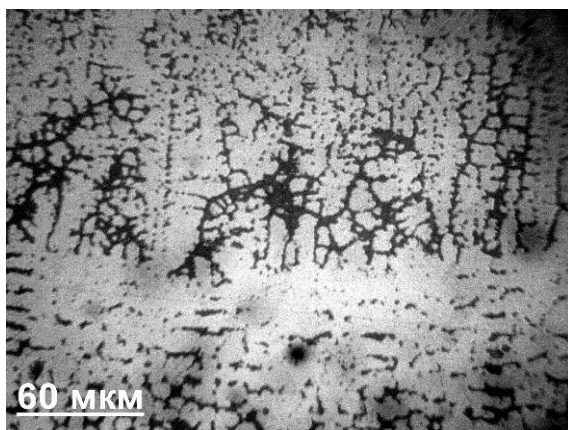


ТРУДЫ ИНСТИТУТА ПРОБЛЕМ
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
им. И. Н. Францевича НАН Украины

Серия “Физическое материаловедение,
структура и свойства материалов”

ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ И ПРОЧНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

ВЫПУСК 23



КИЕВ 2017

УДК 539.25:539.4

Электронная микроскопия и прочность материалов. Вып. 22: Труды Института проблем материаловедения им. И. Н. Францевича НАН Украины. Серия “Физическое материаловедение, структура и свойства материалов”. Редкол.: Фирстов С. А. (отв. ред.) и др. — Киев, 2017. — 138 с.

Сборник посвящен актуальным вопросам физического материаловедения, включающим отдельные теоретические и экспериментальные работы по исследованию взаимосвязи структуры и физико-механических свойств как металлических сплавов, так и некоторых керамических материалов. Представляет интерес для технологов, научных работников, аспирантов, студентов, специализирующихся в области материаловедения и физики твердого тела.

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

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации: КВ № 15764-4236Р

Редакционная коллегия

Академик НАН Украины С. А. Фирстов (ответственный редактор), чл.-кор. НАН Украины Ю. В. Мильман, д-ра физ.-мат. наук С. А. Котречко, А. Д. Васильев, Г. С. Олейник, Ю. Н. Подрезов, чл.-кор. НАН Украины Ю. Н. Коваль, д-ра техн. наук А. А. Щерецкий, В. Е. Панарин, А. В. Бякова, В. М. Волкогон, А. В. Демчишин, канд. физ.-мат. наук И. Д. Горная (ответственный секретарь)

Рецензенты: чл.-кор. НАН Украины О. Н. Григорьев,
д-р физ.-мат. наук Ю. Н. Макогон

Утверждено к печати ученым советом Института проблем материаловедения НАН Украины по проблеме “Физика твердого тела”, протокол № 1 от 02.02.2017 г.

© Институт проблем материаловедения им. И. Н. Францевича НАН Украины, 2017

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

**Серия “Физическое материаловедение,
структура и свойства материалов”**

ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ И ПРОЧНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

Выпуск 23

КИЕВ 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Луговой М. И., Слюняев В. М., Бродниковский М. П., Фирстов С. О. Розрахунок твердорозчинного зміцнення багатокomпонентних жароміцних сплавів	3
Борисовская Е. М., Подрезов Ю. Н., Фирстов С. А. Компьютерное моделирование эстафетного механизма передачи пластического течения от зерна к зерну	10
Григор'єв О. М., Картузов В. В., Роженко Н. М. Підвищення точності кількісних оцінок графічного методу Холла—Вільямсона за рахунок цифрової обробки XRD-дифрактограм	16
Котко А. В. Особенности структуры ультрадисперсного алмаза, получаемого различными методами	36
Вдовиченко О. В. Явище повільної динаміки в нелінійно-пружних спечених пористих титані та оксиді алюмінію	43
Подрезов Ю. М., Малка О. М., Романко П. М., Валуйська К. О. Температурна залежність псевдопружної поведінки в циклі навантаження—розвантаження Mg та сплаву Mg—9Al—0,2Ca—0,08Ti	53
Мильман Ю. В., Захарова Н. П., Ефимов Н. А., Музыка А. А., Шаровский А. О., Даниленко Н. И., Гончарук В. А. Исследование влияния легирования Sc и рядом переходных металлов и термической обработки на механические свойства сплавов типа 2618 (система Al—Cu—Mg) при температурах 20 и 300 °C	66
Бродниковский Н. П., Кулаков А. С., Рокицкая Е. А., Минаков Н. В., Самелюк А. В., Крапивка Н. А., Фирстов С. А. Эвтектический сплав системы Nb—Ti—Al—Cr—Zr	75
Гринкевич К. Э., Ткаченко И. В., Минаков В. Н., Блощаневич А. М., Пучкова В. Ю., Подрезов Ю. Н. Влияние лазерной обработки на структуру и триботехнические свойства высокопрочных чугунов, легированных хромом	86
Бродниковский Н. П., Шелягин В. Д., Бернадский А. В., Сиора А. В., Кулаков А. С., Зубец Ю. Е., Фирстов С. А. Отработка методики лазерной сварки многокомпонентного сплава Nb—16Cr—16Al—16Ti—16Zr	94
Подрезов Ю. М., Даниленко М. І., Мінаков М. В., Даниленко В. І., Шейкин С. Є., Студенець С. Ф. Структура та механічні властивості трубних відводів, отриманих методом холодної деформації	104

Полішко І. О., Бродніковський Є. М., Бродніковський Д. М., Подгурська В. Я., Василів Б. Д., Васильєв О. Д. Вплив поруватості на міцність 3,5YSZ-керамічного остову анода паливної комірки	116
Силенко П. М., Андрущенко Д. И., Шлапак А. Н., Солонин Ю. М., Олейник Г. С., Котко А. В., Томила Т. И. Эволюция структурно-морфологических превращений порошковых частиц диоксида титана при химическом газофазном осаждении (CVD) в интервале $T = 350\text{—}900\text{ }^{\circ}\text{C}$	124