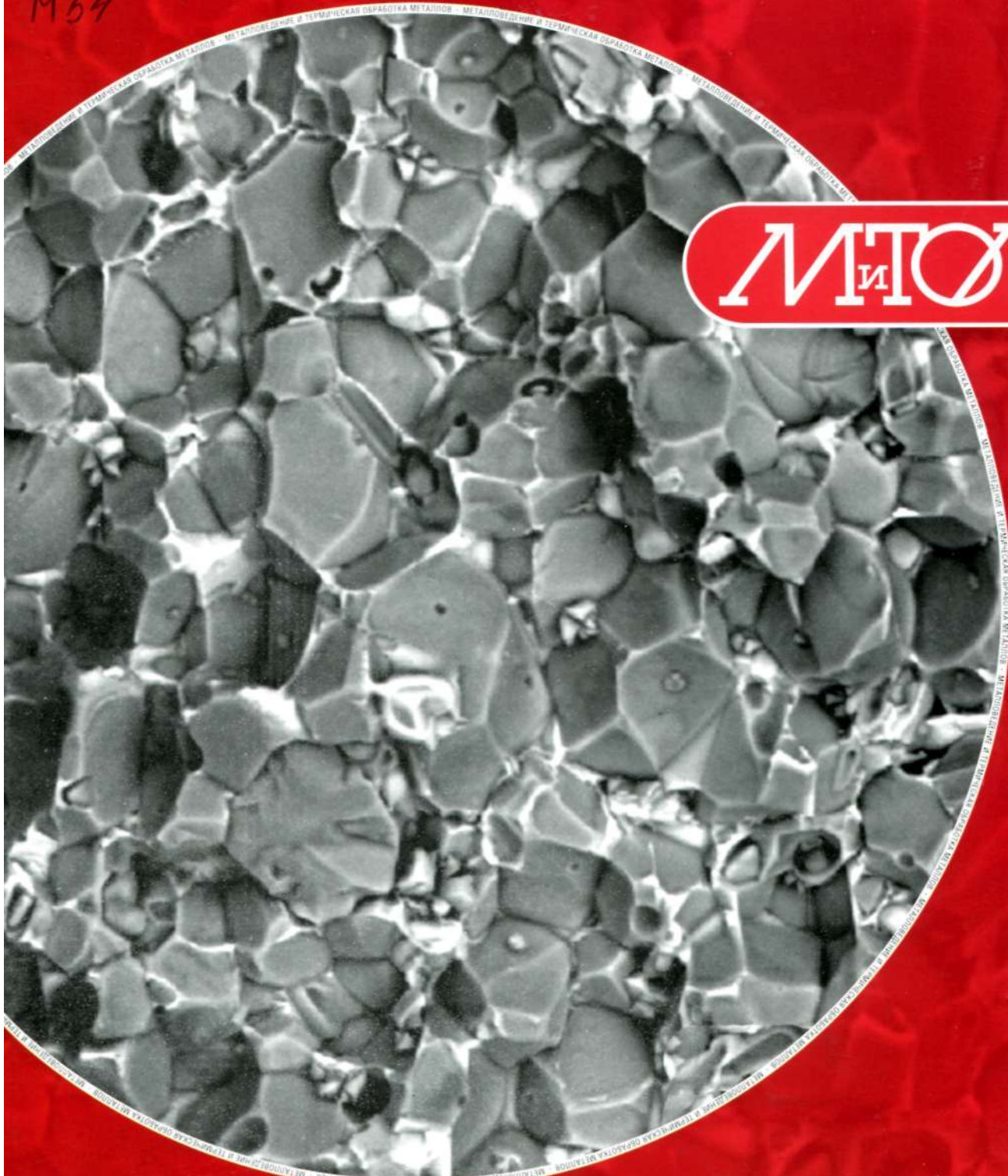


II  
M54



**МТМ**

ISSN 0026-0819

# МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ

## И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ

№ 2 (692). февраль. 2013

### СОДЕРЖАНИЕ

#### XVIII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПОСТОЯННЫМ МАГНИТАМ

<b>Лилеев А. С., Ариничева О. А., Лукин А. А., Райзнер М., Старикова А. С.</b> Исследование магнитных свойств и структуры магнитов типа (Nd, Pr) – (Tb, Dy, Gd) – (Fe, Co, Al, Cu, Re) – B после термической обработки . . . . .	4
<b>Ариничева О. А., Лилеев А. С., Райзнер М., Дормидонтов А. Г.</b> Влияние режимов термической обработки на структуру и магнитные свойства спеченных постоянных магнитов на основе Sm(Co, Fe, Cu, Zr) <sub>2</sub> . . . . .	8
<b>Жданова О. В., Ляхова М. Б., Пастушенков Ю. Г.</b> Магнитные свойства и доменная структура монокристаллов FeB . . . . .	12
<b>Попов А. Г., Гавико В. С., Шашкова Л. А., Пилыгин В. П.</b> Модель формирования текстуры в сплаве Nd – Fe – B при интенсивной пластической деформации . . . . .	17
<b>Попов А. Г., Василенко Д. Ю., Пузанова Т. З., Власюга А. В., Вяткин В. П.</b> Высококоэрцитивные спеченные магниты из сплавов (Nd, Dy) – Fe – B, полученных методом Strip Casting . . . . .	21
<b>Родионов А. А., Игнатенко Н. М., Родионов Ан. А.</b> Зависимость спонтанной намагниченности и констант магнитной анизотропии от размеров нанокристаллов . . . . .	27
<b>Конев Н. Н., Белов А. В.</b> Использование свободно падающей струи расплава для изготовления нанокристаллических магнитотвердых Fe – Nd – B-материалов . . . . .	30
<b>Конев Н. Н., Белов А. В.</b> Магнитные свойства спеченных постоянных магнитов Fe – Nd – B, полученных методом литья намораживанием . . . . .	35

#### ТВЕРДЫЕ СПЛАВЫ

<b>Осколкова Т. Н., Будовских Е. А.</b> Электровзрывное легирование поверхности твердого сплава VK10KC титаном и карбидом кремния . . . . .	39
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

#### ТИТАНОВЫЕ И ЦИРКОНИЕВЫЕ СПЛАВЫ

<b>Шереметьев В. А., Дубинский С. М., Жукова Ю. С., Браиловский В., Петрижик М. И., Прокошкин С. Д., Пустов Ю. А., Филонов М. Р.</b> Механические и электрохимические характеристики термомеханически обработанных сверхупругих Ti – Nb – (Ta, Zr)-сплавов . . . . .	43
<b>Никulin С. А., Ханжин В. Г., Рожнов А. Б., Белов В. А., Ли Э. В.</b> Трещиностойкость циркониевых оболочечных труб после высокотемпературного окисления . . . . .	52

\* \* \*

Перевод аннотаций к статьям, опубликованным в номере . . . . .	58
Памяти Б. Н. Арзамасова . . . . .	59
Памяти С. В. Грачева . . . . .	60

Сдано в набор 02.12.2012. Подписано к печати 20.01.2013

Формат 60×84 1/8. Бумага мелованная. Печать

офсетная. Цена свободная

Усл. печ. л. 6.97. Уч.-изд. л. 8.48. Заказ 2/13

Оригинал-макет подготовлен в издательстве «Фолиум»

Отпечатано в типографии издательства «Фолиум» (127238, Москва, Дмитровское ш., 58, тел. (495)482-55-90, E-mail: info@folium.ru)

Перепечатка материалов из журнала возможна при обязательном письменном согласовании с редакцией журнала.

За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.

### CONTENTS

#### XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON PERMANENT MAGNETS

<b>Lileev A. S., Arinicheva O. A., Lukin A. A., Raizner M., Starikova A. S.</b> A Study of magnetic properties and structure of magnets of type (Nd, Pr) – (Tb, Dy, Gd) – (Fe, Co, Al, Cu, Re) – B after heat treatment . . . . .	4
<b>Arinicheva O. A., Lileev A. S., Raizner M., Dormidontov A. G.</b> Effect of heat treatment modes on the structure and magnetic properties of sintered permanent magnets based on Sm(Co, Fe, Cu, Zr) <sub>2</sub> . . . . .	8
<b>Zhdanova O. V., Lyakhova M. B., Pastushenkov Yu. G.</b> Magnetic properties and domain structure of FeB single crystals . . . . .	12
<b>Popov A. G., Gaviko V. S., Stashkova L. A., Pilyugin V. P.</b> Model of formation of texture in an Nd – Fe – B alloy under severe plastic deformation . . . . .	17
<b>Popov A. G., Vasilenko D. Yu., Puzanova T. Z., Vlaslyuga A. V., Vyatkin V. P.</b> Highly coercive sintered magnets from (Nd, Dy) – Fe – B alloys fabricated by Strip Casting . . . . .	21
<b>Rodionov A. A., Ignatenko N. M., Rodionov An. A.</b> Dependence of spontaneous magnetization and constants of magnetic anisotropy on the size of nanocrystals . . . . .	27
<b>Konev N. N., Belov A. V.</b> Use of a free-falling stream of melt for making nanocrystalline magnetically hard Fe – Nd – B materials . . . . .	30
<b>Konev N. N., Belov A. V.</b> Magnetic properties of Fe – Nd – B sintered permanent magnets obtained by the method of strip-casting . . . . .	35

#### HARD ALLOYS

<b>Oskolkova T. N., Budovskikh E. A.</b> Electroblasting alloying of the surface of hard alloy VK10KS with titanium and silicon carbide . . . . .	39
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

#### TITANIUM AND ZIRCONIUM ALLOYS

<b>Sheremet'ev V. A., Dubinskii S. M., Zhukova Yu. S., Braiowski V., Petrzhik M. I., Prokoshkin S. D., Pustov Yu. A., Filonov M. P.</b> Mechanical and electrochemical characteristics of thermomechanically treated superelastic Ti – Nb – (Ta, Zr) alloys . . . . .	43
<b>Nikulin S. A., Khanzhin V. G., Rozhnov A. B., Belov V. A., Li E. V.</b> Crack resistance of zirconium cladding pipes after high-temperature oxidation . . . . .	52

\* \* \*

Abstracts . . . . .	58
To the memory of B. N. Arzamasov . . . . .	59
To the memory of S. V. Grachev . . . . .	60