

П
1727

ISSN 1028-978X

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3 2014

Интерконтакт Наука, Москва

Оглавление

Физико-химические основы создания материалов и технологий

В. П. Красин, С. И. Союстова <i>Развитие координационно-кластерной модели для анализа взаимодействий в расплавах системы Li – Cr – N</i>	5
--	---

Материалы для энергетики и радиационно-стойкие материалы

А. П. Суржиков, Е. Н. Лысенко, А. В. Малышев, В. А. Власов <i>Получение литийзамещенного феррита в условиях высокоэнергетических воздействий</i>	11
--	----

Материалы обеспечения жизнедеятельности человека и охрана окружающей среды

И. А. Аверин, И. А. Губич <i>Влияние условий синтеза на структурные параметры поверхности пористого оксида алюминия</i>	16
Л. Г. Герасимова, А. И. Николаев, Е. С. Щукина, М. В. Маслова, Е. А. Селиванова <i>Титаносиликаты с каркасной структурой, синтез и сорбционные свойства</i>	21

Материалы общего назначения

Г. А. Дорогина, О. М. Федорова, В. Ф. Балакирев <i>Азот в порошковых магнитомягких материалах на основе железа и методы борьбы с ним</i>	28
Т. Р. Чуева, В. В. Молоканов, В. Т. Заболотный, П. П. Умнов, Н. В. Умнова <i>Формирование “толстых” пластичных аморфных ферромагнитных микропроводов, полученных методом Улитовского – Тейлора, в системе $Fe_{75}Si_{10}B_{15} - Co_{75}Si_{10}B_{15} - Ni_{75}Si_{10}B_{15}$</i>	34
Ю. Ф. Иванов, В. Е. Громов, К. В. Волков, К. В. Морозов, С. В. Коновалов, К. В. Алсараева <i>Формирование градиентов структуры, фазового состава и дефектной субструктуры в рельсах при дифференцированной закалке</i>	40
А. А. Андреев, О. В. Соболев, И. В. Сердюк, С. В. Федоров, Н. Ю. Черкасова, Н. В. Солис <i>Стойкость высокоэнтропийных нитридных покрытий к абразивному износу и их структурное состояние</i>	46

Новые технологии получения и обработки материалов

К. О. Базалева, Е. В. Цветкова, И. Ю. Смуров, И. А. Ядройцев, Е. В. Базалеев, Ю. Г. Костюк <i>Ячеистая структура в аустенитных сплавах, полученных методом селективного лазерного плавления</i>	55
С. В. Силкин, В. И. Парфенюк <i>Плазменно-электролитная обработка графитового электрода в подводном торцевом разряде</i>	63
В. М. Самойлов, И. А. Породзинский <i>Получение и исследование карбидкремниевых материалов на основе реакционносвязанного карбида кремния</i>	67
Е. А. Лебедева, К. О. Ухин, С. А. Астафьева, В. А. Вальцифер, В. Н. Стрельников <i>Влияние поверхностной модификации микро- и нанодисперсных порошков алюминия на реологические свойства олигодиеуретановой композиции</i>	72

Contents

Physico-chemical principles of materials development	
V. P. Krasin, S. I. Soyustova <i>Development of coordination-cluster model for analysis of interactions in Li – Cr – N system melts</i>	5
Materials for power engineering, radiation-resistant materials	
A. P. Surzhikov, E. N. Lysenko, A. V. Malyshev, V. A. Vlasov <i>Production of lithium substituted ferrite under high-energy effect</i>	11
Materials for insuring human life activity and environment protection	
I. A. Averin, I. A. Gubich <i>Effects of synthesis conditions on structural characteristics of porous alumina surface</i>	16
L. G. Gerasimova, A. I. Nikolaev, E. S. Tshchukina, M. V. Maslova, E. A. Selivanova <i>Titanium silicates with frame structure, synthesis and sorption properties</i>	21
Materials for general purpose	
G. A. Dorogina, O. M. Fyodorova, B. F. Balakirev <i>Nitrogen problems in iron based powder magnetic materials</i>	28
T. R. Chueva, V. V. Molokanov, V. T. Zabolotnyi, P. P. Umnov, N. V. Umnova <i>Formation of "thick" ductile amorphous ferromagnetic microwires from $Fe_{75}Si_{10}B_{15}$-$Co_{75}Si_{10}B_{15}$-$Ni_{75}Si_{10}B_{15}$ system alloys, obtained by Ulitovskogo – Taylor method</i>	34
Yu. F. Ivanov, V. E. Gromov, K. V. Volkov, K. V. Morozov, S. V. Konovalov, K. V. Alsaraeva <i>Formation of structure, phase composition and defect substructure gradients in rails under differentiated quenching</i>	40
A. A. Andreev, O. V. Sobol, I. V. Serdyuk, S. V. Fedorov, N. Yu. Cherkasova, N. V. Solis <i>Resistance of high-entropy nitride coatings to abrasive wear and their structural condition</i>	46
New materials processing technologies	
K. O. Bazaleeva, E. V. Tsvetkova, I. Yu. Smurov, I. A. Yadroitsev, E. V. Bazaleev, Yu. G. Kostyuk <i>Cellular structure of austenitic alloys produced by selective laser melting</i>	55
S. V. Silkin, V. I. Parfenyuk <i>Plasma-electrolyte treatment of graphite electrodes in underwater face discharge</i>	63
V. M. Samoilov, I. A. Porodzinskiy <i>Preparation and investigation of silicon carbide materials based on reaction-bonded silicon carbide</i>	67
E. A. Lebedeva, K. O. Ukhin, S. A. Astafieva, V. A. Valtsifer, V. N. Strelnikov <i>Influence of surface modification of micro- and nano-sized aluminum powders on rheological properties of polyurethane composition</i>	72