

П  
1727

ISSN 1028-978X

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**2      2014**

Интерконтакт Наука, Москва

## Оглавление

Физико-химические основы создания материалов и технологий	
<b>В. Я. Дашевский, А. А. Александров, А. Г. Каневский, Л. И. Леонтьев</b> <i>Растворимость кислорода в цирконийсодержащих железоникелевых расплавах</i> .....	5
Материалы квантовой электроники и фотоники	
<b>А. А. Расторгуев, М. Г. Баронский, Н. А. Зайцева, Л. А. Исупова, А. И. Костюков, Т. В. Ларина, Н. А. Пахомов, В. Н. Снытников</b> <i>Фотолюминесцентные свойства микросферического алюмохромового катализатора</i> .....	11
Материалы для энергетики и радиационно-стойкие материалы	
<b>С. В. Гладковский, Т. А. Трунина, Е. А. Коковихин, С. В. Кутенёва, И. С. Каманцев</b> <i>Исследование свойств AlV<sub>2</sub>C композитов, полученных горячей прокаткой</i> .....	18
Материалы обеспечения жизнедеятельности человека и охрана окружающей среды	
<b>В. А. Рыжикова, А. А. Тихобаева, Л. А. Саломатина, С. В. Курсаков, Е. Г. Кузнецова, О. М. Курьлева, В. И. Севастьянов</b> <i>Влияние активатора переноса на функциональные свойства матричных трансдермальных терапевтических систем бромкаина</i> .....	26
<b>Н. Б. Кондрашова, А. И. Нечаев, Е. В. Саенко, В. Н. Звездин, В. А. Вальцифер, В. Н. Стрельников</b> <i>Сравнительная оценка структурных особенностей и размера частиц кремнезёмов, полученных различными способами</i> .....	33
Материалы общего назначения	
<b>А. С. Кайгородов, С. Н. Паранин, В. Р. Хрустов</b> <i>Исследование механических свойств корундовой керамики, полученной из композитного порошка Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Al</i> .....	41
<b>А. М. Адашкин, Л. С. Кремнев, И. Ю. Сапронов</b> <i>Быстрорежущие стали нового поколения</i> .....	48
Новые технологии получения и обработки материалов	
<b>К. С. Сенкевич, М. И. Князев</b> <i>Оценка возможности реализации процесса сверхсолидного соединения сплавов на основе TiNi</i> .....	55
<b>Ю. Л. Крутский, А. Г. Баннов, Е. В. Антонова, В. В. Шинкарев, Е. А. Максимовский, А. В. Ухина, Е. А. Соловьев, Т. М. Крутская, А. А. Разумаков, Д. Д. Головин, О. В. Нецкина</b> <i>Синтез высокодисперсного порошка карбида титана с использованием нановолокнистого углерода</i> .....	60
<b>Б. И. Байрачный, Л. В. Ляшок, И. А. Токарева</b> <i>Получение нанопористого оксида ниобия</i> .....	66
<b>Т. Ю. Шевченко, Н. Д. Соловьева, Г. Г. Нечаев, Е. Л. Сурменко</b> <i>Электроосаждение композиционных покрытий на основе цинка, модифицированных углеродным материалом</i> .....	71
Методы исследования свойств материалов	
<b>Н. Н. Михеев, М. А. Степович, Е. В. Широкова, М. Н. Филиппов</b> <i>Методика количественного рентгеноспектрального микроанализа с учетом матричных эффектов</i> .....	77

## Contents

Physico-chemical principles of materials development	
V. Ya. Dashevskii, A. A. Aleksandrov, A. G. Kanevskii, L. I. Leont'ev <i>Solubility of oxygen in zirconium-containing iron-nickel melts</i> .....	5
Materials of electronic	
A. A. Rastorguev, M. G. Baronskiy, N. A. Zaitseva, L. A. Isupova, A. I. Kostyukov, T. V. Larina, N. A. Pakhomov, V. N. Snytnikov <i>Photoluminescent properties of microspherical alumina – chromium catalyst</i> .....	11
Materials for power engineering, radiation-resistant materials	
S. V. Gladkovsky, T. A. Trunina, E. A. Kokovikhin, S. V. Kuteneva, I. S. Kamantsev <i>Properties of Al/B<sub>4</sub>C composites produced by hot rolling</i> .....	18
Materials for insuring human life activity and environment protection	
V. A. Ryzhikova, A. A. Tikhobayeva, L. A. Salomatina, S. V. Kursakov, E. G. Kuznetsova, O. M. Kuryleva, V. I. Sevastianov <i>Effect of transfer activator on functional properties of bromocain matrix transdermal therapeutic systems</i> .....	26
N. B. Kondrashova, A. I. Nechaev, E. V. Saenko, V. N. Zvezdin, V. A. Valtsifer, V. N. Strel'nikov <i>Comparative evaluation of structural features and size of silica particles produced by different methods</i> .....	33
Materials for general purpose	
A. S. Kaygorodov, S. N. Pararin, V. R. Khrustov <i>Investigation of mechanical properties of corundum ceramics, obtained from composite Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Al powder</i> .....	41
A. M. Adaskin, L. S. Kremnev, I. Yu. Saproinov <i>High speed steels of new generation</i> .....	48
New materials processing technologies	
K. S. Senkevich, M. I. Knyazev <i>On possibility for realization of supersolidus sintering process in TiNi-based alloys</i> .....	55
Yu. L. Krutskii, A. G. Bannov, E. V. Antonova, V. V. Shinkarev, E. A. Maksimovskiy, A. V. Ukhina, E. A. Soloviev, T. M. Krutskaya, A. A. Razumakov, D. D. Golovin, O. V. Netskina <i>Synthesis of titanium carbide fine powder using nanofibrous carbon</i> .....	60
B. I. Bayrachniy, L. V. Lyashok, I. A. Tokareva <i>Formation of nanoporous niobium oxide</i> .....	66
T. Yu. Shevchenko, N. D. Solovieva, G. G. Nechayev, E. L. Surmenko <i>Electro-deposition of composite zinc-based coating modified by carbon material</i> .....	71
Methods of materials properties analysis	
N. N. Mikheev, M. A. Stepovich, E. V. Shirokova, M. N. Filippov <i>Method of quantitative X-ray microanalysis considering matrix effects</i> .....	77