

ISSN 1028-978X

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

11 **2015**

Интерконтакт Наука, Москва

В 2015 году журналу Перспективные материалы 20 лет

Оглавление

Физико-химические основы создания материалов и технологий

- О. А. Елисеев, А. М. Чайкун, В. М. Бузник, М. Д. Соколова, С. Н. Попов**
Основные принципы построения рецептур морозостойких резин для изделий, эксплуатируемых в условиях арктического климата 5

Материалы электронной техники

- Д. В. Андреев, Г. Г. Бондаренко, А. А. Столяров**
Зарядовые характеристики МДП-структур с термическими плёнками SiO₂ легированными фосфором, при сильнополевой инжекции электронов 19

Материалы для энергетики и радиационно-стойкие материалы

- В. В. Аникеев, Б. В. Ковальчук, В. М. Лазоренко, Г. Ю. Михайлова, М. М. Нищенко, В. Н. Пименов, Г. П. Приходько, С. И. О. Садыхов, В. И. Товтин**
Влияние электронного облучения на образование и залечивание дефектов в углеродных нанотрубках 26

Материалы обеспечения жизнедеятельности человека и охрана окружающей среды

- М. А. Федорчук, О. М. Шаронова, Е. В. Мазурова, Т. А. Верещагина, А. Г. Аншиц**
Магнитные аффинные сорбенты для выделения рекомбинантных белков 35

- Е. В. Парфенюк, Е. С. Долинина, Н. С. Романова, М. И. Власенкова**
Модифицированные мезопористые диоксиды кремния как носители антикоагулянта варфарин: влияние химической природы матрицы, температуры и pH среды на адсорбционные свойства диоксидов кремния 45

Материалы общего назначения

- А. В. Троицкий, Л. Х. Антонова, Г. Н. Михайлова, Б. П. Михайлов, Д. В. Просвирнин, А. В. Маркелов, С. В. Самойленков, А. А. Молодых**
Поведение в магнитных полях и механические свойства низкоомных соединений GdBa₂Cu₃O_{7-δ} 2G лент 56

Новые технологии получения и обработки материалов

- С. Н. Гальшев, Н. Г. Заринов, П. М. Бажин, А. М. Столин**
Влияние масштабного фактора на формуемость, фазовый состав и микроструктуру материала на основе МАХ-фазы системы Ti – Al – C 63

- О. В. Попков, М. И. Бирюкова, Г. Ю. Юрков, С. В. Кондрашов**
Металл-углеродные композиционные материалы на основе ультрадисперсного детонационного наноалмаза и наночастиц ZnO и CeO₂ 71

Методы исследования свойств материалов

- К. В. Григорович, А. В. Алпатов, Б. А. Румянцев, А. В. Касимцев, С. Н. Юдин, А. И. Логачева, Т. А. Свиридова**
Исследование форм присутствия и содержания лёгких элементов в мелкодисперсных порошках интерметаллида Nb₃Al 79

In 2015, the journal Perspektivnye materialy 20 years

Contents

Physico-chemical principles of materials development

- O. A. Eliseev, A. M. Chaykun, V. M. Buznik, M. D. Sokolova, S. N. Popov**
The basic principles of creation of formula cold-resistant rubbers stock for the products maintained in the conditions of the Arctic climate 5

Materials of electronic

- D. V. Andreev, G. G. Bondarenko, A. A. Stolyarov**
Charge characteristics of MOS structures with thermal SiO₂ films doped with phosphorus by electron injection 19

Materials for power engineering, radiation-resistant materials

- V. V. Anikeyev, B. V. Kovalchuk, V. M. Lazorenko, G. Yu. Mikhaylova, M. M. Nishchenko, V. N. Pimenov, G. P. Prikhodko, S. I. O. Sadykhov, V. I. Tovtin**
Effect of electron irradiation on formation and healing of defects in carbon nanotubes 26

Materials for insuring human life activity and environment protection

- M. A. Fedorchak, O. M. Sharonova, Ye. V. Mazurova, T. A. Vereshchagina, A. G. Anshits**
Magnetic affinity adsorbents for isolation of recombinant proteins 35

- E. V. Parfenyuk, E. S. Dolinina, N. S. Romanova, M. I. Vlasenkova**
Modified mesoporous silica materials as carriers of anticoagulant warfarin: Effects of chemical nature of the matrixes, temperature and medium pH on adsorption properties of the silica materials 45

Materials for general purpose

- A. V. Troitskii, L. Kh. Antonova, G. N. Mikhailova, B. P. Mikhailov, D. V. Prosvirnin, A. V. Markelov, A. A. Molodyk, S. V. Samoilenkov**
Low-resistance soldered connections of GdBa₂Cu₃O_{7-δ} 2G tapes. The behavior in magnetic fields and mechanical properties 56

New materials processing technologies

- S. N. Galyshev, N. G. Zaripov, P. M. Bazhin, A. M. Stolin**
Influence of scale factor on formability, phase composition and microstructure of the material based on MAX-phase of Ti – Al – C system 63

- O. V. Popkov, M. I. Biryukova, G. Yu. Yurkov, S. V. Kondrashov**
Metal-carbon composite materials based on detonation nanodiamond and ZnO or CeO₂ nanoparticles 71

Methods of materials properties analysis

- K. V. Grigorovich, A. V. Alpatov, B. A. Rumyantsev, A. V. Kasimtsev, S. N. Yudin, A. I. Logacheva, T. A. Sviridova**
Study of the form of presence and contents of light elements in the fine-dispersed powder of intermetallic Nb₃Al 79