

## Содержание

Физико-химические основы создания материалов и технологий

**С. Н. Мейснер, Л. Л. Мейснер**

Влияние электронно-пучковой обработки на характер распространения усталостных трещин и формирование пластических зон на поверхностях разрушения в никелиде титана ..... 5

Материалы авиационной и космической техники

**Р. Х. Хасаншин, Л. С. Новиков**

Процессы на поверхности стекла при облучении электронами средних энергий ..... 19

Материалы обеспечения жизнедеятельности человека и охрана окружающей среды

**Т. С. Кузнецова, Т. В. Пасько, А. Е. Бураков, И. В. Буракова,****Э. С. Мкртчян, О. А. Ананьева, А. Г. Ткачев**

Исследование влияния pH на сорбционные свойства наноструктурированных графенсодержащих композитных материалов, модифицированных полианилином, в процессах извлечения поллютантов различной химической природы ..... 28

**Л. И. Подзорова, А. А. Ильичева, О. И. Пенькова, В. П. Сиротинкин,****О. С. Антонова, А. С. Байкин, Г. П. Кочанов**

Низкотемпературное старение композитов системы  $Al_2O_3-[ZrYb]O_2$  включающих гексаалюминат стронция ..... 37

Материалы общего назначения

**Н. Б. Кольчугина, Н. А. Дормидонтов, П. А. Прокофьев, Ю. В. Милов,****А. С. Андреевко, И. А. Сипин, А. Г. Дормидонтов, А. С. Бакулина**

Структура и магнитные свойства порошков сплавов  $(Sm,Zr)(Co,Fe,Cu)_2$  для магнитопластов ..... 46

**В. В. Курбаткина, Е. И. Пацера, Т. А. Свиридова, П. А. Логинов,****Д. А. Сидоренко, А. С. Кольва, Е. А. Левашов**

Получение, структура и свойства твердых растворов диборидов  $(Hf_{1-x}Ta_x)B_2$  ..... 55

Новые технологии получения и обработки материалов

**М. С. Болдин, А. А. Попов, Г. В. Щербак, К. Е. Сметанина, Д. А. Пермин,****В. А. Кошкин, А. В. Нохрин, В. Н. Чувильдеев, А. А. Москвичев, А. А. Мурашов**

Исследование влияния добавок LiCl и LiF на кинетику электроимпульсного плазменного спекания мелкозернистого оксида алюминия ..... 66

**П. Н. Петрова, М. А. Маркова, А. Л. Федоров**

Высокопрочные фторопластовые композиты с повышенной сопротивляемостью к деформациям под нагрузкой ..... 80

The Journal is published since 1995. 12 issues in year

DOI: 10.30791/1028-978X

## Contents

*Physico-chemical principles of materials development*

**S. N. Meisner, L. L. Meisner**

*Effect of electron-beam treatment on the nature of fatigue crack propagation and formation of plastic zones on fracture surfaces in TiNi shape memory alloy*..... 5

*Materials for aerospace engineering*

**R. H. Khasanshin, L. S. Novikov**

*Processes on the glass surface under irradiation with medium-energy electrons* ..... 19

*Materials for insuring human life activity and environmental protection*

**T. S. Kuznetsova, T. V. Pasko, A. E. Burakov, I. V. Burakova,**

**E. S. Mkrtchyan, O. A. Ananyeva, A. G. Tkachev**

*Investigation of pH effect on adsorption properties of the nanostructured graphene-containing composite materials, modified by polyaniline, in the adsorption of various chemical nature pollutants* ..... 28

**L. I. Podzorova, A. A. Il'icheva, O. I. Pen'kova, V. P. Sirotinkin,**

**O. S. Antonova, A. S. Baikin, G. P. Kochanov**

*Low-temperature aging of composites on the basis system  $Al_2O_3 - [ZrYb]O_2$  including strontium hexaaluminate* ..... 37

*Materials for general purpose*

**N. B. Kolchugina, N. A. Dormidontov, P. A. Prokofev, Yu. V. Milov, A. S. Andreenko,**

**I. A. Sipin, A. G. Dormidontov, A. S. Bakulina**

*Structure and magnetic properties of  $(Sm,Zr)(Co,Fe,Cu)_z$  alloy powders for bonded magnets* ..... 46

**V. V. Kurbatkina, E. I. Patsera, T. A. Sviridova, P. A. Loginov,**

**D. A. Sidorenko, A. S. Kolva, E. A. Levashov**

*Preparation, structure and properties of digoride's solid solutions  $(Hf_{1-x}Ta_x)B_2$*  ..... 55

*New materials processing technologies*

**M. S. Boldin, A. A. Popov, G. V. Shcherbak, K. E. Smetanina, D. A. Permin,**

**V. A. Koshkin, A. V. Nokhrin, Chuvil'deev V. N., A. A. Moskvichev, A. A. Murashov**

*Investigation of the effect of LiCl and LiF additives on the kinetics of Spark Plasma Sintering of fine-grained alumina*..... 66

**P. N. Petrova, M. A. Markova, A. L. Fedorov**

*High-strength fluoroplastic composites with increased resistance to deformation under load* ..... 80