

## Содержание

### *Материалы электронной техники*

- А. Г. Картушин, А. А. Зацепин, И. А. Пуцылов,  
В. А. Жорин, С. Е. Смирнов**  
*Исследование свойств твердофазных электродных материалов на основе фосфата лития – ванадия* ..... 5

### *Материалы для энергетики и радиационно-стойкие материалы*

- Е. В. Демина, Н. А. Виноградова, А. С. Демин,  
Н. А. Елифанов, Е. В. Морозов, А. Б. Михайлова, В. Н. Пименов,  
М. Д. Прусакова, С. В. Рогожкин, С. В. Шевцов**  
*Имитационное облучение ДУО стали 16Cr – 4Al – 2W – 0,3Ti – 0,3Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, перспективной для термоядерных реакторов, в установке Плазменный фокус “Вихрь”* ..... 12

### *Материалы обеспечения жизнедеятельности человека и охрана окружающей среды*

- Д. В. Майоров, Е. К. Копкова**  
*Равновесные и кинетические характеристики сорбции ионов Co(II), Cu(II), Sr(II) и Cs(I) на слоистых двойных гидроксидах Mg – Al* ..... 23
- Д. Д. Фазуллин, Л. И. Фазуллина, Г. В. Маврин**  
*Биоразлагаемые мембраны на бумажной основе для водоочистки* ..... 35
- П. А. Крохичева, М. А. Гольдберг, Д. Р. Хайрутдинова, А. С. Фомин,  
А. М. Сенцова, О. С. Антонова, А. В. Кондратьев, А. В. Леонов,  
А. С. Баикин, А. А. Коновалов, С. М. Баринов, В. С. Комлев**  
*Цементные материалы на основе фосфатов магния и кальция с гиалуронатом натрия* ..... 45

### *Материалы общего назначения*

- Н. Т. Кахраманов, А. А. Гасанова, Х. В. Аллахвердиева, З. Н. Гусейнова, Н. Б. Арзуманова**  
*Термодеформационные характеристики наноккомпозитов на основе полипропилена и термозолы бытовых отходов* ..... 56
- Р. И. Романов, Д. В. Фоминский, В. Н. Неволин, В. А. Касьяненко, В. Ю. Фоминский**  
*Выбор компонентов и нано-структурирование тонкопленочных покрытий WS<sub>2</sub>/MoS<sub>2</sub>/a-C для снижения трения скольжения в осложненных условиях* ..... 64
- Т. В. Бермешев, В. П. Жереб, Л. Г. Харитонова, Е. В. Мазурова,  
А. С. Ясинский, М. П. Бундин, В. М. Беспалов, О. В. Юшкова,  
П. О. Юрьев, А. И. Безруких, О. В. Якивбюк**  
*Синтез германата висмута с кристаллической структурой эвлитина методом литья* ..... 77

## Contents

*Materials for electronics*

- A. G. Kartushin, A. A. Zatsepin, I. A. Putsylov, V. A. Zhorin, S. E. Smirnov**  
*Investigation of properties of solid-phase electrode materials based on lithium-vanadium phosphate*..... 5

*Materials for power engineering, radiation-resistant materials*

- E. V. Demina, N. A. Vinogradova, A. S. Demin, N. A. Epifanov, E. V. Morozov, A. B. Mikhailova, V. N. Pimenov, M. D. Prusakova, S. V. Rogozhkin, S. V. Shevtsov**  
*Simulated irradiation of 16Cr-4Al-2W-0.3Ti-0.3Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ODS steel, perspective for thermonuclear reactors in the Plasma focus facility "Vikhr"* ..... 12

*Materials for insuring human life activity and environmental protection*

- D. V. Mayorov, E. K. Kopkova**  
*Equilibrium and kinetic characteristics of the sorption of Co(II), Cu(II), Sr(II) and Cs(I) ions on layered Mg-Al double hydroxides*..... 23
- D. D. Fazullin, L. I. Fazullina, G. V. Mavrin**  
*Biodegradable paper-based membranes for water treatment*..... 35
- P. A. Kroklicheva, M. A. Goldberg, D. R. Khairutdinova, A. S. Fomin, A. V. Kondratiev, A. V. Leonov, A. S. Baikin, O. S. Antonova, A. M. Sentsova, S. M. Barinov, V. S. Komlev**  
*Cementing materials based on magnesium and calcium phosphates with sodium hyaluronate*..... 45

*Materials for general purpose*

- N. T. Kakhramanov, A. A. Gasanova, Kh. V. Allahverdiyeva, Z. N. Guseynova, N. B. Arzumanova**  
*Thermal deformation characteristics of nanocomposites based on polypropylene and household waste thermal ash* ..... 56

*New materials processing technologies*

- R. I. Romanov, D. V. Fominski, V. N. Nevolin, V. A. Kasianenko, V. Yu. Fominski**  
*Component selection and nano-structuring of WS<sub>2</sub>/MoS<sub>2</sub>/a-C thin-film coatings for effective friction reduction in difficult conditions of sliding*..... 64
- T. V. Bermeshev, V. P. Zhereb, L. G. Kharitonova, E. V. Mazurova, A. S. Yasinsky, M. P. Bundin, V. M. Bespalov, O. V. Yushkova, P. O. Yuryev, A. I. Bezrukikh, O. V. Yakivyuk**  
*Synthesis of bismuth germanate with a crystalline eulithine structure by casting* ..... 77