

## Содержание

Материалы квантовой электроники и фотоники

- А. В. Градобоев, К. Н. Орлова, В. В. Седнев, Ф. Ф. Жамалдинов**  
Влияние режима питания светодиодов на стойкость к воздействию гамма-квантов ..... 5

Материалы для энергетики и радиационно-стойкие материалы

- М. В. Тесакова, С. М. Кузьмин, В. И. Парфенюк**  
Полипорфириновые покрытия на основе металлокомплексов  
5,10,15,20-тетракис(3-аминофенил)порфирина  
в реакции электрокаталитического восстановления кислорода ..... 14

Материалы обеспечения жизнедеятельности человека  
и охрана окружающей среды

- М. В. Калинина, Н. Ю. Федоренко, М. А. Рубина, Д. Н. Сулов,  
Ю. С. Андожская, Л. Н. Ефимова, О. А. Шилова**  
Влияние высокопористого керамического материала-имплантата на основе  
системы  $ZrO_2 - Y_2O_3 - Al_2O_3$  на жизненные показатели экспериментальных  
животных ..... 25

- А. А. Форысенкова, П. В. Слукин, Е. С. Трофимчук,  
Г. А. Давыдова, И. В. Фадеева**  
Композиционные минерал-полимерные материалы, содержащие  
катион-замещенные фосфаты кальция ..... 35

Материалы общего назначения

- И. П. Бурковская, Н. В. Севостьянов, Ф. Н. Карачевцев, П. Н. Медведев**  
Особенности окисления медно-никелевых сплавов, синтезированных искровым  
плазменным спеканием ..... 49

- И. Т. Кахраманов, Х. В. Аллахвердиева, Ю. Н. Кахраманлы, Э. В. Дадашева**  
Физико-механические свойства многокомпонентных нанокompозитов  
на основе полиолефинов ..... 58

Новые технологии получения и обработки материалов

- А. Г. Иванова, Л. Н. Красильникова, О. С. Лезова, О. А. Загребальный,  
В. С. Ходжаев, Т. В. Хамова, В. И. Трусов, О. А. Шилова**  
Электрохимические свойства антикоррозионных покрытий на основе  
органосиликатной композиции в сочетании с ингибиторами коррозии ..... 66

- М. А. Сударчикова, Е. О. Насакина, Е. М. Иванов, А. Г. Колмаков**  
Исследование формирования многослойного функционального композиционного  
материала с градиентной структурой "нитрид титана – титан – основа" ..... 75

*The Journal is published since 1995. 12 issues in year*

*DOI: 10.30791/1028-978X*

## Contents

### *Materials for electronics*

- A. V. Gradoboev, K. N. Orlova, V. V. Sednev, F. F. Zhamaldinov**  
*Influence of the power supply mode of leds on the resistance to exposure to gamma quants*..... 5

### *Materials for power engineering, radiation-resistant materials*

- M. V. Tesakova, S. M. Kuzmin, V. I. Parfenyuk**  
*Oxygen electrocatalytic reduction on glass-carbon electrodes coated with polyporphyrin films based on metal complexes of 5,10,15,20-tetrakis(3-aminophenyl)porphyrin* ..... 14

### *Materials for insuring human life activity and environmental protection*

- M. V. Kalinina, N. Yu. Fedorenko, M. A. Rubina, D. N. Suslov, Yu. S. Andozhskaya, L. N. Efimova, O. A. Shilova**  
*Influence of high porous ceramic material-implant based on  $ZrO_2$ - $Y_2O_3$ - $Al_2O_3$  system on life activity* ..... 25

- A. A. Forysenkova, P. V. Slukin, E. S. Trofimchuk, G. A. Davydova, I. V. Fadeeva**  
*Mineral-polymer composite with cation-substituted calcium phosphates*..... 35

### *Materials for general purpose*

- N. P. Burkovskaya, N. V. Sevostyanov, F. N. Karachevtsev, P. N. Medvedev**  
*Features of oxidation of copper-nickel alloys synthesized by spark plasma sintering*..... 49

- N. T. Kakhramanov, Kh. V. Allahverdieva, Y. N. Kakhramanly, E. V. Dadasheva**  
*Physico-mechanical properties of multicomponent nanocomposites based on polyolefins* ..... 58

### *New materials processing technologies*

- A. G. Ivanova, L. N. Krasilnikova, O. S. Lezova, O. A. Zagrebelny, R. S. Khodzhaev, T. V. Khamova, V. I. Trusov, O. A. Shilova**  
*Electrochemical properties of anticorrosive coatings based on organosilicate composition in combination with corrosion inhibitors*..... 66

- M. A. Sudarchikova, E. O. Nasakina, E. M. Ivanov, A. G. Kolmakov**  
*Investigation of the formation of a multilayer functional composite material with a gradient structure titanium nitride – titanium – base* ..... 75