

## Содержание

## Материалы электронной техники

- Л. Д. Иванова, Ю. В. Гранаткина, И. Ю. Нихезина, А. Г. Мальчев,  
Д. С. Никулин, М. Ю. Штерн, А. Р. Ерофеева  
Твердые растворы на основе теллурида висмута, легированные графеном ..... 5

- Д. К. Никифоров, В. В. Андреев, Г. Г. Бондаренко  
Исследование инжекционных токов, ограниченных пространственным зарядом,  
в тонкопленочных структурах металл – диэлектрик на основе  $TiO_2$  ..... 17

Материалы обеспечения жизнедеятельности человека  
и охрана окружающей среды

- М. А. Волчихина, С. В. Конушкин, С. А. Михлик, К. В. Сергиенко, М. А. Каплан,  
А. Д. Горбенко, Т. М. Севостьянова, А. Г. Колмаков, М. А. Севостьянов  
Структура и механические свойства сплавов  $Ti - (36 - 40) Zr - 9 Ta$  (ат. %)   
медицинского назначения ..... 26

## Материалы общего назначения

- И. Н. Ганиев, Ф. Ш. Зокиров, Р. Дж. Файзуллоев, М. М. Махмадизода  
Влияние стронция на кинетику окисления алюминиевого проводникового  
сплава  $AlTiO.1$  в твердом состоянии ..... 37

- Э. Т. Асланова, С. Я. Гейдарова, Э. Г. Искендерова, Б. А. Мамедов  
Новая эпоксиимидная смола ..... 48

- О. Ю. Елагина, А. В. Бурякин, Н. С. Почес  
Влияние длительности эксплуатации на физико-механические  
характеристики полиэтиленовых труб ..... 56

## Новые технологии получения и обработки материалов

- В. И. Калита, Д. И. Комлев, А. А. Радюк, А. Б. Михайлова  
Структура и микротвердость стального Р6М5 покрытия после напыления  
и последующей фрикционной обработки ..... 64

- А. Г. Тарасов, А. В. Линде, В. Т. Телепа, И. А. Студеникин  
Экспериментальная верификация механизма формирования конденсированных  
продуктов из порошковой смеси  $Ti - B - TiH_2$  в процессе СВС ..... 76

## Contents

### *Materials for electronics*

- L. D. Ivanova, Yu. V. Granatkina, I. Yu. Nikhezina, A. G. Malchev,  
D. S. Nikulin, M. Y. Shtern, A. R. Erofeeva**  
*Bismuth telluride solid solutions based on doped with graphene*..... 5
- D. K. Nikiforov, V. V. Andreev, G. G. Bondarenko**  
*Study of space charge limited currents in thin film metal-dielectric structures based on  $TiO_2$* ..... 17

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

- M. A. Volchikhina, S. V. Konushkin, S. A. Mikhlik, K. V. Sergienko, M. A. Kaplan,  
A. D. Gorbenko, T. M. Sevostyanova, A. G. Kolmakov, M. A. Sevostyanov**  
*Structure and mechanical properties of Ti – (36 – 40) Zr – 9 Ta (at.%) alloys  
for medical purposes*..... 26

### *Materials for general purpose*

- I. N. Ganiev, F. Sh. Zokirov, R. J. Faizulloev, M. M. Mahmadiyoda**  
*Influence of strontium on the oxidation kinetics of aluminum conductor alloy AlTi0.1  
in the solid state*..... 37
- E. T. Aslanova, S. Y. Heydarova, E. G. Iskenderova, B. A. Mamedov**  
*New epoxy-imide resin* ..... 48
- O. Y. Elagina, A. V. Buryakin, N. S. Poches**  
*Effect of operation duration on characteristics of polyethylene pipes*..... 56

### *New materials processing technologies*

- V. I. Kalita, D. I. Komlev, A. A. Radiuk, A. B. Mihailova**  
*Structure and microhardness of steel R6M5 coating after spraying  
and subsequent friction treatment* ..... 64
- A. G. Tarasov, A. V. Linde, V. T. Telepa, I. A. Studenikin**  
*Experimental verification of the mechanism of formation of condensed products  
from Ti – B –  $TiH_2$  powder mixture in the SHS process*..... 76