

ISSN 1028-978X

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

9 2020

Интерконтакт Наука, Москва

Содержание

Физико-химические основы создания материалов и технологий

- Д. В. Просвирнин, М. С. Ларнонов, С. В. Пивоварчик, А. Г. Колмаков**
Структурные особенности и прочностные свойства TRIP/TWIP сталей 5

Материалы авиационной и космической техники

- Л. Ю. Удоева, Р. И. Гуляева, А. В. Ларнонов, С. Н. Агафонов, С. Н. Тюшняков**
Микроструктура и коррозионная стойкость сплавов Mo – 15 ат. % Si – P3Э (Sc, Nd)
на воздухе и в паровоздушной среде 19

*Материалы обеспечения жизнедеятельности человека
и охрана окружающей среды*

- Н. Р. Меметов, А. В. Герасимова, А. Е. Кучерова**
Очистка воды, загрязнённой тяжёлыми металлами на примере свинца,
перспективным материалом на основе графеновых наноструктур 34

- П. В. Евдокимов, В. И. Путляев, Н. К. Орлов, А. А. Тихонов,
С. А. Тихонова, А. В. Гаршев, П. А. Милькин, Е. С. Климашина,
Д. М. Зуев, Я. Ю. Филиппов, Т. В. Сафронова**
Метаматериалы адаптируемой формы на основе биodeградируемых композитов
для регенерации костной ткани 44

Материалы общего назначения

- Н. И. Курбанова, Т. М. Гулиева, Н. Я. Ищенко**
Свойства композитов на основе изотактического полипропилена и полиэтилена
высокого давления с медьсодержащими наноапполнителями 59

- В. И. Калита, А. А. Радюк, Д. И. Комлев, А. Б. Михайлова,
А. В. Алпатов, Д. Д. Титов, М. И. Алымов**
Керметы на основе TiC для плазменного напыления 65

- Е. Ю. Либерман, Б. С. Клеусов, А. В. Наумкин, И. В. Загайнов,
Т. В. Конькова, Е. А. Симакина, А. О. Изотова**
Термическая стабильность и каталитическая активность высокодисперсных
материалов $MnO_x - CeO_2$ и $MnO_x - ZrO_2 - CeO_2$ в реакции окисления
монооксида углерода 75

Contents

Physico-chemical principles of materials development

- D. V. Prosvirnin, M. S. Larionov, S. V. Pivovarchik, A. G. Kolmakov**
Structural features and strength behavior of TRIP/TWIP steels..... 5

Materials for aerospace engineering

- L. Yu. Udoeva, R. I. Gulyaeva, A. V. Larionov, S. N. Agafonov, S. N. Tyushnyakov**
Microstructure and corrosion resistance of Mo – 15 at. % Si – REE (Sc, Nd) alloys in air and vapor-air medium..... 19

*Materials for insuring human life activity
and environmental protection*

- N. R. Memetov, A. V. Gerasimova, A. E. Kucherova**
Purification of water contaminated with heavy metals by example of lead as promising material based on graphene nanostructures..... 34
- P. V. Evdokimov, V. I. Putlayev, N. K. Orlov, A. A. Tikhonov, S. A. Tikhonova,
A. V. Garshev, P. A. Milkin, E. S. Klimashina, D. M. Zuev, Ya. Yu. Filippov, T. V. Safronova**
Adaptable metamaterials based on biodegradable composites for bone tissue regeneration 44

Materials for general purpose

- N. I. Kurbanova, T. M. Gulieva, N. Ya. Ischenko**
Properties of nanocomposites based on isotactic polypropylene and high-pressure polyethylene with metal-containing nanofillers..... 59
- V. I. Kalita, A. A. Radyuk, D. I. Komlev, A. B. Mikhailova,
A. V. Alpatov, D. D. Titov, M. I. Alymov**
TiC plasma spray cermets..... 65
- E. Yu. Liberman, B. S. Kleusov, A. V. Naumkin, I. V. Zagaynov, T. V. Kon'kova,
E. A. Simakina, A. O. Izotova**
Thermal stability and catalytic activity of highly dispersed materials $MnO_x - CeO_2$ and $MnO_x - ZrO_2 - CeO_2$ in the oxidation of carbon monoxide 75