

ISSN 1028-978X

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6 2024

Интерконтакт Наука, Москва

**2024 № 6**

# **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

*Журнал издается с 1995 года. Выходит 12 раз в год*

*DOI: 10.30791/1028-978X*

## **Содержание**

*Физико-химические основы создания материалов и технологий*

<b>В. Н. Неволин, Д. В. Фоминский, А. А. Соловьев, Д. Э. Лесных, Р. И. Романов, В. Ю. Фоминский</b> <i>Сравнительные исследования наночастиц, формируемых импульсной лазерной обработкой WSe<sub>2</sub> в воде и спирте .....</i>	5
<i>Материалы авиационной и космической техники</i>	
<b>В. З. Пойлов, П. В. Сквородников, Д. В. Саулин, А. Л. Казанцев, А. И. Пузанов</b> <i>Высокотемпературная газовая и солевая коррозия никелевого сплава .....</i>	16
<i>Материалы для энергетики и радиационно-стойкие материалы</i>	
<b>А. С. Демин</b> <i>Воздействие импульсных потоков ионов гелия и гелиевой плазмы на аустенитную хромомарганцовую сталь, предварительно облученную дейтерием .....</i>	26
<i>Материалы обеспечения жизнедеятельности человека и охрана окружающей среды</i>	
<b>Н. В. Короневский, О. А. Иноземцева, Б. В. Сергеева, М. А. Попова, А. А. Андреев, С. А. Сергеев</b> <i>Оптимизация процесса минерализации волокон поликапролактона микрочастицами ватерита .....</i>	38
<i>Материалы общего назначения</i>	
<b>И. Д. Краев, С. Е. Истягин, Н. М. Скляревская, Е. Г. Сурнин, С. Б. Бибиков, М. А. Севостьянов</b> <i>Перспективные нетканые материалы на основе термостойких волокон для теплозащиты .....</i>	47
<b>В. И. Мамонов, Е. А. Белецкий, Г. С. Спрыгин</b> <i>Влияние гибридизации углепластика волокнами сверхвысокомолекулярного полиэтилена на плотность, прочность при изгибе и ударную вязкость образцов .....</i>	57
<i>Новые технологии получения и обработка материалов</i>	
<b>Р. Д. Капустин, В. И. Уваров, А. О. Кириллов, А. С. Федотов, Д. Ю. Грачев, М. В. Цодиков</b> <i>Высокопористые керамические материалы на основе крупнодисперсного αAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub> .....</i>	72
<b>О. Ю. Еренков, С. П. Исаев, Д. О. Яворский</b> <i>Электроимпульсная обработка отверженных термореактивных синтетических смол .....</i>	81

# PERSPEKTIVNYE 2024 No. 6 MATERIALY

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

*DOI: 10.30791/1028-978X*

## Contents

### *Physico-chemical principles of materials development*

V. N. Nevolin, D. V. Fominski, A. A. Solovyov, D. E. Lesnykh, R. I. Romanov, V. Yu. Fominski <i>Comparative studies of nanoparticles formed by pulsed laser ablation of WSe<sub>2</sub> in water and alcohol .....</i>	5
<i>Materials for aerospace engineering</i>	
V. Z. Poilov, P. V. Skovorodnikov, D. V. Saulin, A. L. Kazantsev, A. I. Puzanov <i>High temperature gas and salt corrosion of nickel alloy.....</i>	16
<i>Materials for power engineering, radiation-resistant materials</i>	
A. S. Demin <i>Influence of pulsed flows of helium ions and helium plasma on austenitic chromomanganese steel preliminary irradiated with deuterium .....</i>	26
<i>Materials for insuring human life activity and environmental protection</i>	
N. V. Koronevskiy, O. A. Inozemtseva, B. V. Sergeeva, M. A. Popova, A. A. Andreev, S. A. Sergeev <i>Optimization of the mineralization process of polycaprolactone fibers with vaterite microparticles .....</i>	38
<i>Materials for general purpose</i>	
I. D. Kraev, S. E. Istyagin, N. M. Sklyarevskya, E. G. Surnin, S. B. Bibikov, M. A. Sevostianov <i>Promising nonwoven materials based on heat-resistant fibers for thermal protection.....</i>	47
V. I. Mamonov, E. A. Beletskii, G. S. Sprygin <i>Influence of hybridization of carbon fibers reinforced plastic with fibers of ultra-high molecular weight polyethylene on the density, bending strength and impact strength of samples.....</i>	57
<i>New materials processing technologies</i>	
R. D. Kapustin, V. I. Uvarov, A. O. Kirillov, A. S. Fedotov, D. Yu. Grachev, M. V. Tsodikov <i>Highly porous ceramic materials based on coarsely dispersed <math>\alpha\text{Al}_2\text{O}_3</math> .....</i>	72
O. Yu. Erenkov, S. P. Isaev, D. O. Yavorskiy <i>Study of the electric pulse processing effect on cured thermosetting synthetic resins.....</i>	81