

ISSN 1727-0227

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«УДМУРТСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И МЕЗОСКОПИЯ



Том 25, № 1

Ижевск-2023

СОДЕРЖАНИЕ

П. В. Гуляев, Е. Ю. Шелковников

Сегментация изображений фрагментированных реперных меток с использованием комбинированных детекторов кривизны поверхности в зондовой микроскопии..... 5

В. Л. Воробьёв, П. В. Быков, Ф. З. Гильмутдинов, В. Я. Баянкин

Влияние компонентов сплава ВТ6 на формирование поверхностных слоев в условиях поочередного облучения ионами Ag^+ и N^+ 13

А. А. Шаклеин

Численная оценка эффекта синглетного дельта-кислорода на горение полиоксиметилена..... 24

Д. К. Жиров

Влияние нанодисперсных добавок на снижение коэффициента трения смазочных материалов..... 38

А. И. Ульянов, А. А. Чулкина, А. Л. Ульянов, В. Е. Порсев

Применение мёссбауэровской спектроскопии в комплексном исследовании фазового состава, магнитного состояния фаз механосинтезированных нанокompозитов Fe-Mn-Ni-C.... 46

МАТЕРИАЛЫ ИЗБРАННЫХ ДОКЛАДОВ XIV ВСЕРОССИЙСКОЙ ШКОЛЫ-КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ "КОМУ-2022":

Н. В. Измайлова, К. М. Дегтяренко, Л. Г. Самсонова

Мобильность зарядов в донорно-акцепторных соединениях на основе дифениламинов и дибензтиофендиоксидов в OLED структурах..... 57

А. А. Камильянова, В. В. Кропотин, В. И. Ладьянов

Моделирование процесса перераспределения примеси при лазерной обработке сталей..... 67

М. С. Коновалов, В. И. Ладьянов, М. И. Мокрушина, П. Г. Овчаренко

Влияние углерода на износостойкость, прочность и твердость композита с матрицей системы Fe-Cr-Mn-Mo-N-C..... 78

Ф. А. Мустафаева, Н. Т. Кахраманов, И. А. Исмаилов

Физико-механические и термические свойства модифицированных диоксидом титана композитов на основе гидроксида алюминия и смеси полиэтиленов..... 88

Н. А. Прошутин, П. Н. Крылов, Р. М. Закирова

Ионно-плазменное азотирование алюминия..... 96

Н. В. Филатова, Н. Ф. Косенко, М. А. Баданов

Влияние режима термообработки и механоактивации каолинита на процесс муллитобразования..... 105

Э. Ф. Хаметова, О. Р. Бакиева

Разработка программного комплекса для количественного анализа химического состава по Оже-электронным спектрам..... 113

РЕФЕРАТЫ..... 120

Требования к оформлению статей..... 125

CONTENTS

Pavel V. Gulyaev, Evgeny Yu. Shelkovnikov Segmentation of Fragmented Reference Labels Images Using Combined Surface Curvature Detectors in Probe Microscopy.....	5
Vasily L. Vorobyov, Pavel V. Bykov, Faat Z. Gil'mutdinov, Vladimir Ya. Bayankin Influence of VT6 Alloy Components on the Formation of Surface Layers by Ions Ar ⁺ and N ⁺ Alternating Irradiation.....	13
Artem A. Shaklein Numerical Estimation of Singlet Delta Oxygen Effect on Polyoxymethylene Burning.....	24
Dmitriy K. Zhiron The Influence of Nanodispersed Additives on the Reduction of the Coefficient of Friction of Lubricants.....	38
Aleksandr I. Ulyanov, Alevtina A. Chulkina, Aleksandr L. Ulyanov, Vitaliy E. Porsev Application of Mössbauer Spectroscopy to Comprehensive Investigation of Phase Composition, Phase Magnetic State of Mechanically Synthesized Fe-Mn-Ni-C Nanocomposites.....	46
MATERIALS OF SELECTED REPORTS OF THE XIV RUSSIAN CONFERENCE OF YOUNG SCIENTISTS WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION:	
Natalya V. Izmailova, Konstantin M. Degtyarenko, Lubov G. Samsonova Charge Mobility of Substituted Donor-Acceptor Compounds Based on Diphenylamines and Dibenzothiophene Dioxides in OLED Structures.....	57
Anna A. Kamilyanova, Valentin V. Kropotin, Vladimir I. Ladyanov Modeling of the Process of the Redistribution of Impurities During the Laser Treatment of Steels...	67
Maksim S. Konovalov, Vladimir I. Lad'yanov, Marina I. Mokrushina, Pavel G. Ovcharenko Effect of Carbon on Wear Resistance, Strength and Hardness of a Composite with a Matrix of the Fe-Cr-Mn-Mo-N-C System.....	78
Fatima A. Mustafayeva, Najaf T. Kakhramanov, Ismayil A. Ismayilov Physical-Mechanical and Thermal Properties of Titanium Dioxide-Modified Composites Based on Aluminum Hydroxide and Polyethylene Mixture.....	88
Nikolay A. Proshutin, Petr N. Krylov, Raushaniya M. Zakirova Ion-Plasma Nitriding of Aluminum.....	96
Natalia V. Filatova, Nadezhda F. Kosenko, Mikhail A. Badanov Influence of Heat Treatment and Mechanoactivation of Kaolinite on the Process of Mullite Formation.....	105
Elina F. Khametova, Olga R. Bakieva Development of a Software Package for Quantitative Analysis of Chemical Composition by Auger-electron Spectra.....	113
ABSTRACT	120
Requirements for the design of articles	125