

ISSN 1727-0227

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

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И МЕЗОСКОПИЯ



Том 25, № 3

Ижевск-2023

СОДЕРЖАНИЕ

Физико-технический институт УдмФИЦ УрО РАН – 40 лет	285
К. Э. Чекмышев, Ю. В. Ганзий, С. С. Макаров, М. Ю. Альес Численное исследование процесса нагрева композитной арматуры в печи полимеризации с учётом кинетики отверждения связующего вещества.....	287
И. В. Анисимова, В. Н. Игнатъев Разностные схемы повышенного порядка в задачах тепломассопереноса.....	303
А. Ю. Крайнов, К. М. Моисеева, В. А. Порязов Численное моделирование нестационарного горения высокоэнергетического материала в закрытом объеме на основе сопряженной модели горения.....	310
Г. М. Полетаев, В. В. Коваленко Молекулярно-динамическое моделирование взаимной диффузии на начальной стадии высокотемпературного синтеза при растворении наночастицы Ni в матрице Al.....	321
М. А. Корепанов, Р. Р. Шарифуллин Моделирование процессов в дизельном обогревателе непрямого нагрева малой мощности...	329
П. В. Гуляев Распознавание изображений микромаркировки на фоне подобных элементов рельефа.....	337
М. Г. Кучеренко, П. П. Неясов, И. Р. Алимбеков, Н. Ю. Кручинин, С. С. Масютин, В. Н. Степанов Влияние сфероидальных наночастиц на флуоресценцию молекул красителей и адсорбированных макроцепей МЕН-PPV в растворах.....	343
В. И. Терещенко, Н. В. Семакина Квантово-химическое моделирование эндоэдральных комплексов фуллеренов с неметаллами.....	362
С. В. Леньков Акустические поверхностные волны в пористо-упругих двухфазных средах.....	375
Е. А. Баталова, Л. В. Камаева, А. В. Белослудцев, В. И. Ладьянов Анализ концентрационных изменений вязкости расплавов Al-Zn до 25 ат.% Zn.....	385
Р. Г. Валеев, А. И. Чукавин О масштабируемости морфологической структуры пленок пористого анодного оксида алюминия.....	395
В. Б. Дементьев, Т. Н. Иванова, А. И. Коршунов Исследования влияния распространения температуры на состояние ножей горячей резки проката.....	406
М. А. Тимиргазин, А. К. Аржников Скошенное спиральное магнитное упорядочение в модели Хаббарда.....	415
М. А. Шумилова, Н. Е. Суксин Технология процесса утилизации отходов, содержащих органические компоненты.....	425
РЕФЕРАТЫ	434
Требования к оформлению статей.....	437

CONTENTS

Physical-Technical Institute UdmFRC UB RAS – 40 years	285
Konstantin E. Chekmyshev, Yuliya V. Ganziy, Sergey S. Makarov, Mikhail Yu. Alies Numerical Investigation of the Process of the Fibre-Reinforced Polymer Bar Heating in a Curing Oven Taking into Account the Binder Curing Kinetics.....	287
Irina V. Anisimova, Victor N. Ignatyev Higher-Order Difference Schemes in Heat and Mass Transfer Problems.....	303
Alexey Yu. Krainov, Ksenia M. Moiseeva, Vasily A. Poryazov Numerical Simulation of Non-Stationary Combustion of a High-Energy Material in a Closed Volume on the Basis of the Adjoint Combustion Model.....	310
Gennady M. Poletaev, Viktor V. Kovalenko Molecular Dynamics Simulation of Interdiffusion at the Initial Stage of High-Temperature Synthesis During the Dissolution of a Ni Nanoparticle in an Al Matrix.....	321
Mikhail A. Korepanov, Rudolf R. Sharifullin Simulation of Processes in a Low-Power Indirect Diesel Heater.....	329
Pavel V. Gulyaev Recognition of Reference Microlabeling Images against the Background of Similar Relief Elements.....	337
Mikhail G. Kucherenko, Petr P. Neyasov, Ildar R. Alimbekov, Nikita Yu. Kruchinin, Sergey S. Masyutin, Vladimir N. Stepanov Effect of Spheroidal Nanoparticles on the Fluorescence of Dye Molecules and Adsorbed MEH-PPV Macrochains in Solutions.....	343
Veronika I. Tereshchenko, Nadezhda V. Semakina Quantum-Chemical Modelling of Fullerene Endohedral Complexes with Non-Metals.....	362
Sergey V. Lenkov Acoustic surface waves in porous-elastic biphasic media.....	375
Elizaveta A. Batalova, Larisa V. Kamaeva, Alexander V. Belosludtsev, Vladimir I. Lad'yanov Analysis of Concentration Changes in the Viscosity of Al-Zn Melts up to 25 at.% Zn.....	385
Rishat G. Valeev, Andrey I. Chukavin On the Scaleability of the Morphological Structure of Porous Anodic Aluminum Oxide Films.....	395
Vyacheslav B. Dementyev, Tatyana N. Ivanova, Aleksandr I. Korshunov Studies of the Influence of Temperature Distribution on the Condition of Hot Cut Knives.....	406
Marat A. Timirgazin, Anatoly K. Arzhnikov Canted spiral magnetic order in Hubbard model.....	415
Marina A. Shumilova, Nikita E. Suksin Technology of the Waste Disposal Process Containing Organic Components.....	425
ABSTRACT	434
Requirements for the design of articles	437