

ISSN 1727-0227

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

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И МЕЗОСКОПИЯ



Том 25, № 2

Ижевск-2023

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| В. А. Александров Волноводные волны на поверхности воды в открытом канале со встроенным источником и резонатором капиллярных волн..... | 135 |
| Б. Я. Бендерский, С. В. Григорьев, А. А. Чернова Влияние влажности насыщенного пара на обтекание лопатки энергетической турбины..... | 149 |
| А. В. Вахрушев, Ф. А. Виноградов, А. Ю. Федотов, А. С. Сидоренко Моделирование улучшения интерфейса многослойных наносистем ниобий-кобальт прессованием турбины..... | 160 |
| Н. Г. Галкин, А. В. Шевлягин, В. М. Ильященко, Д. Т. Ян, К. Н. Галкин Рост, структура и оптическое отражение пленок силицида магния, выращенных на пористом кремнии в условиях высокого вакуума..... | 170 |
| А. М. Липанов, С. А. Карсканов Асимптотически взвешенный метод численного решения дифференциальных уравнений с частными производными..... | 186 |
| В. Г. Лебедев, К. Я. Шкляев, М. Г. Васин Модель медленных процессов релаксации при плавлении стеклообразующих эвтектических растворов..... | 197 |
| А. А. Шаков, М. А. Еремина, С. Ф. Ломаева Механохимический способ приготовления высокодисперсного порошка гадолиния..... | 209 |
| А. А. Шушков, П. В. Быков, В. Л. Воробьев, А. В. Вахрушев, В. Я. Баянкин, С. В. Суворов Влияние имплантации ионов алюминия на физико-механические свойства поверхностных слоёв нержавеющей стали 12Х18Н10Т..... | 217 |
| В. В. Аксенова, О. М. Канунникова, И. Н. Бурнышев, В. И. Ладьянов Разложение толуола при обработке в планетарной шаровой мельнице совместно с порошками алюминия и магния..... | 231 |
| А. В. Жихарев, С. Г. Быстров, В. Я. Баянкин, Е. В. Харанжевский, В. Ф. Кобзиев Влияние лазера на формирование соединений Ni-Al в поверхностных слоях никелевой фольги в зависимости от плотности мощности лазерного излучения..... | 239 |
| М. С. Коновалов, В. И. Ладьянов, М. И. Мокрушина О методике количественного анализа сталей Fe-Cr-Mn-Mo-N-C с армирующими частицами из оксидов и нитридов при помощи рентгенофлуоресцентного энергодисперсионного спектрометра БРА-135F..... | 250 |
| М. А. Шумилова, Н. Е. Суксин Регенерационная утилизация отработанных растворов химического никелирования..... | 262 |
| РЕФЕРАТЫ | 271 |
| Требования к оформлению статей..... | 275 |

CONTENTS

| | |
|---|-----|
| Vladimir A. Aleksandrov Waveguide Waves on the Water Surface in an Open Channel with a Built-in Source and a Capillary Waves Resonator..... | 135 |
| Boris Ya. Bendersky, Sergey V. Grigoryev, Alena A. Chernova Influence of Saturated Steam Humidity on Power Turbine Blade Flow..... | 149 |
| Alexander V. Vakhrushev, Fedor A. Vinogradov, Aleksey Yu. Fedotov, Anatolie S. Sidorenko The Simulation of the Interface Enhancement of Multilayer Niobium-Cobalt Nanosystems by Pressing..... | 160 |
| Nikolay G. Galkin, Aleksandr V. Shevlyagin, Vladimir M. Il'yashchenko, Dmitriy T. Yan, Konstantin N. Galkin Growth, Structure, and Optical Reflection of Magnesium Silicide Films Grown on Porous Silicon under High Vacuum Conditions..... | 170 |
| Aleksey M. Lipanov, Sergey A. Karskanov Asymptotically Weighted Method for the Numerical Solution of Partial Differential Equations..... | 186 |
| Vladimir G. Lebedev, Konstantin Y. Shklyaev, Mikhail G. Vasin The Model of the Slow Relaxation Processes During Melting of Glass-Forming Eutectic Solutions..... | 197 |
| Anatoliy A. Shakov, Marina A. Eryomina, Svetlana F. Lomayeva Mechanochemical Method for Preparation of Highly Dispersed Gadolinium Powder..... | 209 |
| Andrey A. Shushkov, Pavel V. Bykov, Vasilii L. Vorob'ev, Alexander V. Vakhrushev, Vladimir Ya. Bayankin, Stepan V. Suvorov The Effect of Aluminum Ion Implantation on the Physical and Mechanical Properties of the Surface Layers of Stainless Steel AISI 321..... | 217 |
| Valeriya V. Aksenova, Olga M. Kanunnikova, Ivan N. Burnyshev, Vladimir I. Lad'yanov Decomposition of Toluene During Processing in a Planetary Ball Mill Together with Aluminum and Magnesium Powders..... | 231 |
| Aleksandr V. Zhikharev, Sergey G. Bystrov, Vladimir Ya. Bayankin, Evgeniy V. Kharanzhevskiy, Vladimir F. Kobziev The Laser Influence on the Formation of Ni-Al Compounds in the Nickel Foil Surface Layers Depending on the Laser Radiation Power Density..... | 239 |
| Maksim S. Konovalov, Vladimir I. Lad'yanov, Marina I. Mokrushina On the Methodology of the Quantitative Analysis of Fe-Cr-Mn-Mo-N-C Steels with Reinforcing Particles of Oxides and Nitrides Using an X-ray Fluorescence Energy-Dispersive Spectrometer BRA-135F..... | 250 |
| Marina A. Shumilova, Nikita E. Suksin Regenerative Disposal Waste Solutions of Chemical Nickel Plating..... | 262 |
| ABSTRACT | 271 |
| Requirements for the design of articles | 275 |