

ISSN 1727-0227

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

ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И МЕЗОСКОПИЯ



Том 24, № 2

Ижевск-2022

СОДЕРЖАНИЕ

**Н. Г. Галкин, К. Н. Галкин, И. М. Чернев, О. В. Кропачев, Д. Л. Горошко,
С. А. Доценко, Е. Ю. Субботин и Д. Б. Мигас**

Влияние жертвенных слоев Mg_2Si и кинетических параметров на рост, структуру и оптические свойства тонких пленок Ca_2Si на кремневых подложках..... 145

А. Г. Коротких, И. В. Сорокин

Воспламенение дисперсных горючих на основе Al и В лучистым потоком тепла..... 167

В. С. Волков, М. Р. Королева, А. А. Шумихин

Развитие структурной формы двухкомпонентного однофазного потока в канале..... 179

К. Э. Чекмышев, Ю. В. Ганзий, С. С. Макаров

Математическое моделирование процесса нагрева заготовки композитной арматуры в печи с учётом кинетики отверждения связующего вещества..... 188

В. Е. Анкудинов

Формирование и устойчивость кристаллических структур в двухмодовой модели кристаллического фазового поля..... 204

А. М. Липанов, С. А. Карсканов

Решение уравнений Бюргерса методом правых частей..... 218

А. А. Сухих, В. Б. Дементьев, Т. М. Махнева

Упрочнение толстостенных труб высокотемпературной термомеханической обработкой с градиентным по толщине стенки отпуском..... 228

В. В. Тарасов, С. Ю. Лоханина

К оценке износостойкости тонких покрытий..... 238

Л. В. Трубачева, С. Ю. Лоханина, А. В. Трубачев

Вольтамперометрическое поведение ванадия в сернокислых диметилсульфоксид-диметилформамидных электролитах..... 246

Т. М. Махнева, В. Б. Дементьев, А. А. Сухих

Кинетика гамма-альфа-превращения остаточного аустенита двойного отжига при минусовых температурах и нагрузках в мартенситно-старееющей стали..... 256

М. А. Шумилова, Н. Е. Суксин

Исследование осадков гидроксида никеля, образующихся в процессе утилизации отработанных гальванических растворов..... 265

РЕФЕРАТЫ..... 273

Требования к оформлению статей..... 277

CONTENTS

| | |
|---|-----|
| Nikolay G. Galkin, Konstantin N. Galkin, Igor M. Chernev, Oleg V. Kropachev, Dmitriy L. Goroshko, Sergei A. Dotsenko, Evgeniy Yu. Subbotin and Dmitriy B. Migas | |
| Influence of Sacrificial Mg ₂ Si Layers and Kinetic Parameters on the Growth, Structure and Optical Properties of Thin Ca ₂ Si Films on Silicon Substrates..... | 145 |
| Alexander G. Korotkikh, Ivan V. Sorokin | |
| Ignition of Al- and B-Based Dispersed Fuels by a Radiant Heat Flux..... | 167 |
| Vladimir S. Volkov, Maria R. Koroleva, Andrey A. Shumihin | |
| Dynamics of the Flow Pattern of a Two-Component Single-Phase Flow in a Channel..... | 179 |
| Konstantin E. Chekmyshev, Yuliya V. Ganziy, Sergey S. Makarov | |
| Mathematical Modeling of the Process of Fibre-Reinforced Polymer Bar Heating in a Curing Oven Taking into Account the Binder Curing Kinetics..... | 188 |
| Vladimir E. Ankudinov | |
| Formation and Stability of the Crystalline Structures in the Two-mode Phase-field Crystal Model..... | 204 |
| Alexey M. Lipanov, Sergey A. Karskanov | |
| Solution of the Burger's Equations by the Right-Hand Side Method..... | 218 |
| Arkadiy A. Sukhikh, Vyacheslav B. Dementyev, Tatyana M. Makhneva | |
| Strengthening of Thick-Walled Pipes by High-Temperature Thermomechanical Treatment with Gradient Tempering in Wall Thickness..... | 228 |
| Valeriy V. Tarasov, Svetlana Yu. Lokhanina | |
| About Assessment of the Wear Resistance of Thin Coatings..... | 238 |
| Larisa V. Trubacheva, Svetlana Yu. Lokhanina, Alexey V. Trubachev | |
| Voltammetric Behaviour of Vanadium in Sulfuric Acid Dimethylsulfoxide-Dimethylformamide Electrolytes..... | 246 |
| Tatyana M. Makhneva, Vyacheslav B. Dementyev, Arkadiy A. Sukhikh | |
| Kinetics of Gamma-Alpha-Transformation of Retained Austenite in Maraging Steel after Double Annealing at Sub-Zero Temperatures and Loads..... | 256 |
| Marina A. Shumilova, Nikita E. Suksin | |
| Investigation of Nickel Hydroxide Precipitates Formed During the Disposal of Spent Galvanic Solutions..... | 265 |
| ABSTRACT..... | 273 |
| Requirements for the design of articles | 277 |