

Том 99, номер 5

ISSN 0044-4537

Май 2025



ЖУРНАЛ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ



НАУКА
— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

Том 99, номер 5, 2025

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕРМОХИМИЯ

Растворимость и термодинамические характеристики растворения тетра-4/3-(метоксифеноксифталоцианинатов меди в хлороформе

А. Е. Рассолова, Г. Р. Березина, В. Е. Майзлиш 685

Корреляция между критическим индексом и критической амплитудой линии насыщения

С. В. Рыков, И. В. Кудрявцева 691

ХИМИЧЕСКАЯ КИНЕТИКА И КАТАЛИЗ

Кинетический анализ образования магниезальной шпинели с помощью термического анализа

Н. В. Филатова, Н. Ф. Косенко, А. С. Артюшин 702

Эффективность кадмиевого комплекса нитрило-трис-метилефосфоновой кислоты как ингибитора коррозии низкоуглеродистой стали в нейтральных иодидсодержащих водных средах и особенности формирования пассивирующих пленок в данных условиях

И. С. Казанцева, Ф. Ф. Чаусов, В. Л. Воробьев, Н. В. Ломова, Н. Ю. Исупов 709

Кинетические и диффузионные параметры сорбции ионов Co^{2+} сорбентом на основе промышленных отходов

С. Б. Ярусова, П. С. Гордиенко, В. В. Иванов, Н. В. Зарубина, Е. А. Нехлюдова, Н. В. Иваненко, И. Г. Жевтун 718

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ РАСТВОРОВ

Новый тип невариантных точек в многокомпонентных диаграммах растворимости на примере системы Na^+ , Ni^{2+} // Cl^- , SO_4^{2-} – H_2O

Н. А. Чарыков, Д. И. Субботин, В. А. Кескинов, К. Н. Семенов, А. А. Гурьева, В. П. Герман, А. А. Ростокин 725

Влияние индуктивного эффекта на протолитические свойства некоторых алифатических аминокислот

А. С. Самадов, Дж. Н. Хакимов, А. Ф. Степнова, Э. Ф. Файзуллозода, А. В. Кузин 732

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ НАНОКЛАСТЕРОВ, СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫХ СТРУКТУР И НАНОМАТЕРИАЛОВ

Особенности формирования структуры пленок нанокompозитов поли-*n*-ксилилен – сульфид кадмия

О. П. Иванова, А. В. Кривандин, А. А. Пирязев, С. А. Завьялов 740

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Сорбционно-десорбционные свойства фосфата титана к катионам тяжелых металлов

М. В. Маслова, П. Е. Евстропова, Н. В. Мудрук, Ю. П. Семушина 752

Условия формирования структуры пористых гибридных материалов из целлюлозной ткани и макромолекулярных *n*-замещенных циклических аминоксидов с привитыми микрочастицами аэросила

М. Р. Кобрин, А. Ю. Цивадзе, А. Я. Фридман, Д. Р. Хайрутдинова, А. Ю. Бурова, А. В. Бабайцев, Н. А. Бульчев 759

ЭЛЕКТРОХИМИЯ. ГЕНЕРАЦИЯ И АККУМУЛИРОВАНИЕ ЭНЕРГИИ ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Электрохимический синтез пероксида водорода на модифицированном антрахиноном углерод/полимерном композите

*М. Ю. Чайка, В. В. Волков, Т. Е. Фертикова, Т. А. Кравченко, В. А. Крысанов,
Ю. А. Ковыгин, А. В. Денисенко*

763

ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА Е. П. ЕЛСУКОВА

О перераспределении Cr и Si в нанокompозитах (Fe, Cr, Si)₇₅C₂₅: механосинтез, отжиги

А. А. Чулкина, А. И. Ульянов, А. Л. Ульянов, А. В. Загайнов

770

Структурные параметры механосплавленного цементита, легированного никелем и хромом

Л. В. Добышева

782

Влияние ПАВ на термическую стабильность механосинтезированной фазы Ti₅Si₃C_x

М. А. Еремина, С. Ф. Ломаева

790

Термическое разложение оксалата меди и оксалатокупрата калия по данным РФЭС *in operando*

*Н. В. Ломова, И. С. Казанцева, М. А. Шумилова, Н. Н. Пастухова, Н. Ю. Исупов,
Д. С. Рыбин, Ф. Ф. Чаусов, В. В. Болдырев*

800

Механизмы деформационного растворения фаз и проблема «пересыщенных твердых растворов», получаемых при пластическом деформировании сплавов

Л. С. Васильев, И. Л. Ломаев, С. Л. Ломаев

813

ХРОНИКА

Профессор Евгений Петрович Елсуков (1943–2016)

824

Г. К. Шурдумов – лидер физико-химической науки в Кабардино-Балкарском университете

825

CONTENTS

Vol. 99, No. 5, 2025

CHEMICAL THERMODYNAMICS AND THERMOCHEMISTRY

Solubility and Thermodynamic Characteristics of Dissolution of Tetra-4/3-(Methoxyphenoxy) Phthalocyaninates of Copper in Chloroform

A. E. Rassolova, G. R. Berezina, V. E. Maizlish 685

Correlation Between the Critical Index and the Critical Amplitude of the Saturation Line

S. V. Rykov, I. V. Kudryavtseva 691

CHEMICAL KINETICS AND CATALYSIS

Kinetic Analysis of Formation of Magnesia Spinel by thermal Analysis

N. V. Filatova, N. F. Kosenko, A. S. Artyushin 702

Efficiency of Cadmium Complex of Nitrilo-Tris-Methylene Phosphonic Acid as an Inhibitor of Low-Carbon Steel Corrosion in Neutral Iodide-Containing Aqueous Media and Peculiarities of Formation of Passivating Films Under these Conditions

I. S. Kazantseva, F. F. Chausov, V. L. Vorob'ev, N. V. Lomova, N. Yu. Isupov 709

Kinetic and Diffusion Parameters of Sorption of Co^{2+} Ions by Sorbent Based on Industrial Waste

S. B. Yarusova, P. S. Gordienko, V. V. Ivanov, N. V. Zarubina, E. A. Nekhludova, N. V. Ivanenko, I. G. Zhevtun 718

PHYSICAL CHEMISTRY OF SOLUTIONS

A New Type of Nonvariant Points in Multicomponent Solubility Diagrams by the Example of the Na^+ , Ni^{2+} // Cl^- , SO_4^{2-} – H_2O System

N. A. Charykov, D. I. Subbotin, V. A. Keskinov, K. N. Semenov, A. A. Gurieva, V. P. German, A. A. Rostokin 725

Influence of the Inductive Effect on the Protolytic Properties of Some Aliphatic Amino Acids

A. S. Samadov, Dzh. N. Khakimov, A. F. Stepnova, E. F. Faizullozoda, A. V. Kuzin 732

PHYSICAL CHEMISTRY OF NANOCCLUSERS, SUPRAMOLECULAR STRUCTURES AND NANOMATERIALS

Structure Formation Features of Poly-P-Xylylene – Cadmium Sulphide Nanocomposite Films

O. P. Ivanova, A. V. Krivandin, A. A. Piryazev, S. A. Zavyalov 740

PHYSICAL CHEMISTRY OF DISPERSED SYSTEMS AND SURFACE PHENOMENA

Sorption-Desorption Properties of Titanium Phosphate Towards Heavy Metals Cations

M. V. Maslova, P. E. Evstropova, N. V. Mudruk, Yu. P. Semushina 752

Conditions for Formation of Structure of Porous Hybrid Materials from Cellulosic Fabric and Macromolecular *N*-Substituted Cyclic Aminoacetates With Grafted Aerosil Microparticles

M. R. Kobrin, A. Yu. Tsivadze, A. Ya. Fridman, D. R. Khairutdinova, A. Yu. Burova, A. V. Babaitsev, N. A. Bulychev 759

ELECTROCHEMISTRY. GENERATING AND STORING ENERGY FROM RENEWABLE SOURCES

Electrochemical Synthesis of Hydrogen Peroxide on Anthraquinone-Modified Carbon/Polymer Composite

M. Yu. Chaika, V. V. Volkov, T. E. Fertikova, T. A. Kravchenko, V. A. Krysanov, Yu. A. Kovygin, A. V. Denisenko 763

IN MEMORY OF PROFESSOR E.P. ELSUKOV

On Redistribution of Cr and Si in (Fe, Cr, Si) ₇₅ C ₂₅ Nanocomposites: Mechanosynthesis and Annealing <i>A. A. Chulkina, A. I. Ul'yanov, A. L. Ul'yanov, A. V. Zagainov</i>	770
Structural Parameters of Mechanically Alloyed Cementite Doped with Nickel and Chromium <i>L. V. Dobysheva</i>	782
Influence of Surfactant on thermal Stability of Mechanically Synthesized Phase of Ti ₅ Si ₃ C _x <i>M. A. Eremina, S. F. Lomaeva</i>	790
Thermal Decomposition of Copper Oxalate and Potassium Oxalatocuprate According to <i>in operando</i> XPS Data <i>N. V. Lomova, I. S. Kazantseva, M. A. Shumilova, N. N. Pastukhova, N. Yu. Isupov, D. S. Rybin, F. F. Chausov, V. V. Boldyrev</i>	800
Mechanisms of Deformation Dissolution of Phases and the Problem of «Supersaturated Solid Solutions» Resulting from Plastic Deformation of Alloys <i>L. S. Vasiliev, I. L. Lomaev, S. L. Lomaev</i>	813

CHRONICLE

Professor Evgeny Petrovich Elsukov (1943–2016)	824
G.K. Shurdumov – leader of physical and chemical science at the Kabardino-Balkarian University	825