



Том 99, номер 7

Июль 2025



**ЖУРНАЛ
ФИЗИЧЕСКОЙ
ХИМИИ
RUSSIAN JOURNAL
OF PHYSICAL
CHEMISTRY**



НАУКА

— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

Том 99, номер 7, 2025

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕРМОХИМИЯ

Энтальпия образования ортотанталатов DyTaO_4 и HoTaO_4

И. А. Баженова, А. В. Гуськов, П. Г. Гагарин, В. Н. Гуськов, А. В. Хван, К. С. Гавричев 975

Дегидратация глицерина на мордените по данным теории функционала плотности

М. Г. Шеляпина, И. А. Зверева 983

ХИМИЧЕСКАЯ КИНЕТИКА И КАТАЛИЗ

Экспериментальные данные и анализ некоторых особенностей кинетики реакции синтеза этилацетата при 323.15 К

Г. Х. Мисиков, А. А. Самаров, М. А. Трофимова, А. М. Тойкка 988

Термические и каталитические свойства промотированного самарием $\text{Fe/MgAl}_2\text{O}_4$ катализатора гидрирования CO

Г. В. Панкина, О. Л. Елисеев, А. Н. Харланов, П. А. Чернавский 995

Никельсодержащие катализаторы на основе рисовой шелухи для гидрирования диоксида углерода с получением метана

В. Ю. Родин, Р. Ю. Новоторцев, Н. А. Магдалинова, С. В. Савилов 1004

Влияние текстурных характеристик носителя на активность хромоксидных катализаторов в реакции дегидрирования пропана в присутствии CO_2

М. А. Тедеева, М. Ю. Машкин, А. А. Андресюк, П. В. Прибытков, А. А. Медведев, О. П. Ткаченко, Г. И. Капустин, С. Ф. Дунаев, А. Л. Кустов 1016

Физико-химические закономерности и механизмы формирования металлического золота в техногенных минеральных образованиях. Кинетическая модель процесса

С. Д. Варфоломеев, В. А. Наумов, В. Н. Калинин, Ю. А. Кузнецов, С. Б. Цыбенова 1025

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ РАСТВОРОВ

Устойчивость комплексов меди(II) с криптаном[2.2.2] в водно-диметилсульфоксидных растворах

В. А. Исаева, А. С. Католикова, К. В. Граждан 1036

Константы протонирования криптанда[2.2] в водно-диметилсульфоксидных растворах

В. А. Исаева, А. С. Католикова 1044

Стандартные энтальпии образования тирозил-пролина и продуктов его диссоциации в водных растворах

П. Д. Крутов, М. И. Базанов, О. Н. Крутова, В. В. Черников, Е. Е. Киптикова 1052

СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА И КВАНТОВАЯ ХИМИЯ

Синтез, микроструктура и свойства керамики $(\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{NbO}_3\text{—SrZrO}_3$, допированной фторидом лития

Г. М. Калева, Е. Д. Политова, А. В. Мосунов, Н. В. Садовская 1056

Аппроксимация альтернированных температур плавления гомологов с использованием рекуррентных соотношений второго порядка

И. Г. Зенкевич 1063

ХЕМОИНФОРМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Влияние присутствия комплексов $[\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ на микроструктуру и молекулярную подвижность в смесях нитратов этиламмония и алюминия по данным моделирования молекулярной динамики

М. Убович, А. В. Егоров, В. И. Чижик

1075

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ И ПОВЕРХНОСТНЫХ ЯВЛЕНИЙ

О влиянии ванадия и никеля на вязкость, электросопротивление и поверхностное натяжение расплавов Fe-25%Cr-3%C

О. А. Чикова, Н. И. Синицин, В. С. Цепелев, В. В. Вьюхин, М. Г. Потапов

1085

Сорбционная способность полимера на основе карбоксиметилцеллюлозы и глицидилакрилата по отношению к ионам металлов

В. А. Липин, А. Н. Евдокимов, Ю. А. Петрова, Д. Д. Эрнандес Гарсиа, И. В. Красанов, А. В. Дмитриева, В. Е. Ситникова

1094

Термохимические процессы и старение субмикронной пленки вольфрама на поверхности стеклянных микросфер

Д. Н. Садовничий, Ю. М. Милехин, А. А. Коптелов, С. А. Малинин, А. А. Rogozina, К. Ю. Шереметьев

1102

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗДЕЛЕНИЯ. ХРОМАТОГРАФИЯ

Образование полимолекулярных ассоциатов короткоцепочечных пептидов с ионами меди в условиях электрораспылительной ионизации

Е. С. Кузнецова, И. С. Пыцкий, А. К. Буряк

1113

CONTENTS

Vol. 99, No. 7, 2025

CHEMICAL THERMODYNAMICS AND THERMOCHEMISTRY

Entropy of the formation of DyTaO₄ and HoTaO₄ orthotantalates

I. A. Bazhenova, A. V. Guskov, P. G. Gagarin, V. N. Guskov, A. V. Khvan, K. S. Gavrichev 975

Dehydration of Glycerol on Mordenite: a Density Functional Theory Study

M. G. Shelyapina, I. A. Zvereva 983

CHEMICAL KINETICS AND CATALYSIS

Experimental data and analysis of some peculiarities of the reaction kinetics of ethyl acetate synthesis at 323.15 K

G. H. Misikov, A. A. Samarov, M. A. Trofimova, A. M. Toikka 988

Thermal and catalytic properties of samarium Fe/MgAl₂O₄ hydrogenation catalyzator of CO

G. V. Pankina, O. L. Eliseev, A. N. Kharlanov, P. A. Chernavsky 995

Nickel-containing catalysts based on rice husk for hydrogenation of carbon dioxide to produce methane

V. Yu. Rodin, R. Yu. Novotortsev, N. A. Magdalinova, S. V. Savilov 1004

Influence of carrier textural characteristics on the activity of chromoxide catalysts in the propane dehydrogenation reaction in the presence of CO₂

M. A. Tedeeva, M. Y. Mashkin, A. A. andresyuk, P. V. Pribytkov, A. A. Medvedev, O. P. Tkachenko, G. I. Kapustin, S. F. Dunaev, A. L. Kustov 1016

Mechanisms of formation of metallic gold in technogenic mineral formations. kinetic model of the process

S. D. Varfolomeev, V. A. Naumov, V. N. Kalinichenko, Yu. A. Kuznetsov, S. B. Tsybenova 1025

PHYSICAL CHEMISTRY OF SOLUTIONS

Stability of copper(II) complexes with cryptand[2.2.2] in aqueous dimethylsulfoxide solutions

V. A. Isaeva, A. S. Katolikova, K. V. Grazhdan 1036

Protonation constants of cryptand[2.2] in aqueous dimethylsulfoxide solutions

V. A. Isaeva, A. S. Katolikov 1044

Standard enthalpies of formation tyrosyl-proline and its products dissociation in aqueous solutions

P. D. Krutov, M. I. Bazanov, O. N. Krutova, V. V. Chernikov, E. E. Kiptikova 1052

STRUCTURE OF MATTER AND QUANTUM CHEMISTRY

Synthesis, microstructure and properties of ceramics (K_{0.5}Na_{0.5}) NbO₃-SrZrO₃ doped with lithium fluoride

G. M. Kaleva, E. D. Politova, A. V. Mosunov, N. V. Sadovskaya, A. V. Mosunov, N. V. Sadovskaya 1056

Approximation of alternating melting temperatures of homologs using second-order recurrence relations

I. G. Zenkevich 1063

CHEMOINFORMATICS AND COMPUTER MODELING

Effect of the presence of $[\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ complexes on the microstructure and molecular mobility in mixtures of ethylammonium and aluminum nitrates according to molecular dynamics simulation data

M. Ubovich, A. V. Egorov, V.I. Chizhik

1075

PHYSICAL CHEMISTRY OF DISPERSED SYSTEMS AND SURFACE PHENOMENA

On the effect of vanadium and nickel on viscosity, electrical resistance and surface tension of Fe-25%Cr-3%C melts

O.A. Chikova, N.I. Sinitsin, V.S. Tsepelev, V.V. Vyukhin, M. G. Potapov

1085

Sorption capacity of polymer based on carboxymethylcellulose and glycidylacrylate towards metal ions

V.A. Lipin, A. N. Evdokimov, Y.A. Petrova, D. D. Hernandez Garcia, I. V. Krasanov, A. V. Dmitrieva, V.E. Sitnikova

1094

Thermochemical processes and aging of submicron tungsten film on the surface of glass microspheres

D.N. Sadovnichiy, Y.M. Milekhin, A. A. Koptelov, S. A. Malinin, A. A. Rogozina, K. Y. Sheremetev

1102

PHYSICAL CHEMISTRY OF SEPARATION PROCESSES. CHROMATOGRAPHY

Formation of polymolecular associates of short-chain peptides with copper ions under electrospray ionization conditions

E. S. Kuznetsova, I. S. Pytsky, A. K. Buryak

1113
