

11  
\*92

ISSN 0044-457X

Том 59, Номер 2

Февраль 2014



# ЖУРНАЛ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

<http://www.naukaran.ru>  
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 59, номер 2, 2014

## СИНТЕЗ И СВОЙСТВА НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Определение содержания Ce(III, IV) в нанодисперсном диоксиде церия химическими методами

*А. О. Стоянов, В. К. Иванов, А. Б. Щербаков,  
И. В. Стоянова, Н. А. Чивирева, В. П. Антонович*

139

Нанотрубки TiO<sub>2</sub> анатазной модификации

*Г. С. Захарова*

148

Синтез, оптические свойства и фотокатализическая активность анатаза, допированного лантаноидами

*И. В. Бакланова, В. Н. Красильников, В. П. Жуков, О. И. Гырдасова,  
Л. А. Переляева, Л. Ю. Булдакова, М. Ю. Янченко, И. Р. Шеин*

154

Синтез фторофосфатогнатов калия при 20°C

*М. М. Годнева*

160

Золь-гель формирование и свойства нанокристаллов твердых растворов Y<sub>1-x</sub>Ca<sub>x</sub>FeO<sub>3</sub>

*Нгуен Ань Тьен, И. Я. Миттова, Д. О. Солодухин,  
О. В. Альмяшева, В. О. Миттова, С. Ю. Демидова*

166

Рентгеновские и электронно-микроскопические исследования системы ZnTe–CdSe

*О. А. Федяева, М. В. Васина, Е. Г. Пошелюжная*

172

## КООРДИНАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Синтез и кристаллическая структура гидратированного катион-анионного комплекса (тиосемикарбазид)никеля(II) и малонат дигидрата никеля(II)

*А. С. Анцышикина, Г. Г. Садиков, Т. В. Кокшарова, В. С. Сергиенко*

176

Координационные соединения некоторых 3d-металлов с 3-метил-4-формил-1-фенилпирацол-5-оном

*В. Ф. Шульгин, Н. С. Певзнер, О. В. Конник, О. И. Коншина,  
Г. Г. Александров, И. Л. Еременко, А. С. Богомяков*

184

Синтез и кристаллическая структура [UO<sub>2</sub>(L)(OH)], (CN<sub>3</sub>H<sub>6</sub>)<sub>2</sub>[(UO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>(L)<sub>4</sub>] · 2H<sub>2</sub>O и [UO<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>5</sub>][(UO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>(L)<sub>4</sub>] (L – пиколинат-ион)

*С. А. Новиков, Е. В. Пересыпкина, Л. Б. Сережкина,  
А. В. Вировец, В. Н. Сережкин*

190

Структуры бис-(2-тиобарбитурато-O)-тетрааквамагния и моногидрата катиона-[(μ<sub>2</sub>-2-тиобарбитурато-O,O)-(2-тиобарбитурато-O)-бис(μ<sub>2</sub>-аква)-диаквастрония]

*Н. Н. Головнев, М. С. Молокеев*

200

Влияние водородных связей на свойства гексафторосиликатов с гетероциклическими катионами

*В. О. Гельмольдт*

207

Комплексообразование рения(V) с 4-метил-1,2,4-триазолтиолом-5 в среде 7 М HBr

*А. А. Аминджанов, С. М. Сафармамадов,  
Фариште Малики, К. С. Мабаткадамова*

212

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Теоретическое исследование “сэндвичевых” кластеров соединенных олигомеров порфиринов магния с атомами щелочных металлов

*О. П. Чаркин, Н. М. Клименко, Д. О. Чаркин*

217

О молекулярных структурах (545)макротрициклических хелатов в тройных системах ион M(II)–бутандион-2,3–аминометанамидин

*О. В. Михайлов, Д. В. Чачков*

231

## **ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Взаимодействие натриевого жидкого стекла с декагидро-клоzo-декаборатом триэтиламмония  $(Et_3NH)_2B_{10}H_{10}$

*Л. В. Гоева, В. К. Скачкова, В. В. Авдеева, Е. А. Малинина,  
А. В. Грачев, А. Ю. Шаулов, А. А. Берлин, Н. Т. Кузнецов*

238

Способы координации и реакция уксусного ангидрида с пентафторидом тантала

*Е. Г. Ильин, В. В. Ковалев*

243

Синтез и строение кислого малоната тетрафенилсурьмы

*В. В. Шарутин, В. С. Сенчурин, О. К. Шарутина*

247

Осаждение пленок гидроксида цинка с использованием слабых органических оснований

*Ю. В. Ваганова, В. Р. Миролюбов, И. В. Николаенко*

251

---

## **ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Определение фазовых полей в четырехкомпонентной системе  
 $CsBr-Cs_2ZnBr_4-Cs_2CdBr_4-Cs_2HgBr_4$

*И. Я. Зайцева, И. С. Ковалева, В. А. Федоров*

254

Фазовые равновесия в системе  $ZnGeAs_2-CdGeAs_2$

*С. Ф. Маренкин, А. Н. Аронов, В. М. Трухан, Т. В. Шелковая,  
И. В. Федорченко, V. Domuchovski, E. Lähderanta*

258

Взаимодействие монометиломочевины с бикарбонатом натрия в воде

*С. Усманов, У. М. Тойпасова, Г. Т. Омарова,  
Б. Толкын, Э. Б. Козыбакова*

262

Дифференциация четверной взаимной системы  $Li, Na, K/NO_2, NO_3$  и фазообразование  
в его стабильном секущем тетраэдре  $LiNO_2-NaNO_2-KNO_2-KNO_3$

*Б. Ю. Гаматаева, Р. М. Багомедова, А. М. Гасаналиев*

266

---

## **ФИЗИКОХИМИЯ РАСТВОРОВ**

Исследование экстракционных систем на основе смесей фосфорилированных  
каликс[4,6]аренов с диоктилсульфидом для извлечения формы  
триакватринитрородия из кислых нитратно-нитритных растворов

*В. Г. Торгов, В. В. Татарчук, И. А. Дружинина, Т. М. Корда, А. Б. Драпайло*

274

Устойчивость координационных соединений ионов  $Co^{2+}$  и  $Ni^{2+}$  с анионом  
малеиновой кислоты в водно-изопропанольных растворах

*Н. В. Тукумова, Т. Р. Усачева, Чан Тхи Збей Тхуан, В. А. Шарнин*

281

---

Правила для авторов

---

286