

**Редакционный совет:**

академик РАН Е.А. Ваганов  
академик РАН И.И. Гительзон  
академик РАН А.Г. Дегерменджи  
академик РАН В.Ф. Шабанов  
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук  
В.Л. Миронов  
чл.-корр. РАН, д-р техн. наук  
Г.Л. Пашков  
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук  
В.В. Шайдуров  
чл.-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук  
В.В. Зуев

**Editorial Advisory Board**

**Chairman:**

Eugene A. Vaganov

**Members:**

Josef J. Gitelson  
Vasily F. Shabanov  
Andrey G. Degermendzhy  
Valery L. Mironov  
Gennady L. Pashkov  
Vladimir V. Shaidurov  
Vladimir V. Zuev

**Editorial Board:**

**Editor-in-Chief**

Mikhail I. Gladyshev

**Founding Editor**

Vladimir I. Kolmakov

**Managing Editor**

Olga F. Alexandrova

**Editor-in-Chief for Chemistry**

Boris N. Kuznetsov

**CONTENTS**

**Natalya V. Belousova,  
Oleg V. Belousov, Roman V. Borisov,  
Aleksey M. Kolotushkin and Philipp A. Kylasov**  
Precipitation of Platinum Group Metals from Solutions of  
Precious Metals Refinery

— 6 —

**Galina V. Burmakina, Victor V. Verpekin,  
Dmitry V. Zimonin, Oleg S. Chudin,  
Ruslan O. Ergaev and Anatoly I. Rubaylo**  
Redox Properties of Binuclear Rhenium-Platinum Vinylidene  
Complexes with Phosphorus Containing Ligands

— 13 —

**Natalia Yu. Vasilyeva,  
Alexander V. Levdansky, Alexander S. Kazachenko,  
Galina P. Skvortsova and Boris N. Kuznetsov**  
Modification of Sulfated Arabinogalactan with Amino Acids by  
Ion Exchange Method

— 20 —

**Anastasiya S. Mironova and Lidia G. Bondareva**  
Research of Behavior of Migration of Uranium in Soil and Plants  
when Exposed to Petroleum and Reservoir Waters oil and Gas  
Fields. Model Experiments

— 29 —

---

Редактор **И.А. Вейсиг**. Корректор **Е.Г. Иванова**  
Компьютерная верстка **Е.В. Гревцовой**

Подписано в печать 27.03.2016 г. Формат 84х108/16. Усл. печ. л. 11,3.  
Уч.-изд. л. 10,8. Бумага тип. Печать офсетная. Тираж 1000 экз. Заказ 1630.  
Отпечатано в ПЦ БИК СФУ. 660041, Красноярск, пр. Свободный, 82а.

**Editorial board for Chemistry:**

**V.E. Agabekov** – Academician of the National Academy of Sciences of Belarus, Dr of Chemistry, Prof. Director of the Institute of Chemistry of New Materials of the National Academy of Sciences of Belarus.

**L.K. Altunina** – Dr of Technical Science, Prof. Director of Institute of Petroleum Chemistry SB RAS.

**N.G. Bazarnova** – Dr of Chemistry, Prof. Dean of the Faculty of Chemistry, Altai State University, Head of the Department of Organic Chemistry.

**V.A. Babkin** – Dr of Chemistry, Prof. Head of Wood Chemistry Laboratory of A.E. Favorsky Irkutsk Institute of Chemistry SB RAS. Expert of the Scientific Research Institute – Federal Research Centre for Projects Evaluation and Consulting Services.

**V.L. Cebolla** – Prof., Dr. Instituto de Carboquímica (Institute of Coal Chemistry), ICB-CSIC, Spain.

**A. Celzard** – Prof., Dr University of Lorraine, Institut Jean Lamour Nancy, Lorraine, France.

**N.V. Chesnokov** – Dr of Chemistry, Deputy Editor-in-chief. Acting Director of Institute of Chemistry and Chemical Technology SB RAS.

**V.M. Denisov** – Dr of Chemistry, Prof. Head of the Department of Physical and Inorganic Chemistry, Siberian Federal University.

**Z.R. Ismagilov** – Corresponding Member of RAS, Prof., Dr of Chemistry, Director of Institute of Coal Chemistry and Chemical Materials Science SB RAS, Kemerovo.

**S.V. Kachin** – Dr of Chemistry, Prof. Professor of the Department of Organic and Analytical Chemistry of SFU.

**S.D. Kirik** – Dr of Chemistry, Prof. Head of the Department of General Chemistry of SFU.

**V.A. Likholobov** – Corresponding Member of RAS, Dr of Chemistry, Prof. Director of Institute of Hydrocarbon Processing SB RAS, Chairman of the Presidium of Omsk Scientific Center SB RAS.

**Yu.L. Mikhlin** – Dr of Chemistry, Chief Researcher at the Laboratory of hydrometallurgical processes of Institute of Chemistry and Chemical Technology SB RAS.

**K.M. Neyman** – Prof., Dr ICREA Research Professor at Universitat de Barcelona, Spain.

**Alexander K. Starkov,**

**Galina A. Kozuchovskaya and Nina I. Pavlenko**

The Synthesis of Agent Produced by Interaction of the Complex Trans-Dichlorodiamminplatinum(II) with Arabinogalactan and its Properties

– 42 –

**Ivan P. Ivanov,**

**Margarita I. Teremova, Anna O. Eremina,**

**Valentina V. Golovina, Svetlana A. Kozlova,**

**Nikolay V. Chesnokov and Boris N. Kuznetsov**

Influence of Aerobic bioprocessing on Composition and Sorption Properties of Berezovsky Brown Coal

– 49 –

**Valentina N. Batalova,**

**Yurii G. Slizhov and Anton A. Chumakov**

Parameters for Quantitative Evaluation of the Radical-Generating (Pro-Oxidant) Capacity of Metal Ions and the Radical-Scavenging Activity of Antioxidants Using Voltammetric Method

– 60 –

**Vitaliy V. Smirnov,**

**Sergey G. Alexeev and Nicolay M. Barbin**

Prediction of the Dialkylamine's Flash Points

– 68 –

**Ivan P. Ivanov and Nadezhda M. Mikova**

Process Optimization of the Synthesis Nanoporous Carbon Materials with Thermo-Chemical Activation of Lignin Birch Wood

– 78 –

**Maxim O. Kazakov, Alexander V. Lavrenov,**

**Aleksey B. Arbuzov, Vladimir A. Likholobov,**

**Evgeniy A. Buluchevskiy and Tatyana R. Karpova**

Nickel- and Rhenium-Containing Sulfated Zirconia Catalyst for Simultaneous Benzene Alkylation and Alkanes Isomerization

– 89 –

**G.L. Pashkov** – Corresponding Member of SB RAS, Dr of Technical Science, Prof., Advisor of SB RAS, Institute of Chemistry and Chemical Technology SB RAS, acting member of the Asia-Pacific Academy of Materials and the International Academy of Ecology and Life Safety.

**A.I. Rubaylo** – Dr of Chemistry, Prof. Head of the Laboratory of Institute of Chemistry and Chemical Technology SB RAS, Executive Director Krasnoyarsk Regional Center for collective use SB RAS.

**T.V. Ryazanova** – Dr of Technical Science, Prof. Head of the Department of Chemical Wood Technology and Biotechnology of SibSTU, Krasnoyarsk.

**T.G. Shendrik** – Dr of Chemistry, Prof. Head of the Department of Coal Chemistry of Litvinenko Institute of Physical-Organic Chemistry and Coal Chemistry, National Academy of Sciences of Ukraine.

**V.A. Sobyenin** – Dr of Chemistry, Prof. Pro-rector for Research, First Pro-rector of NSU (Novosibirsk). Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk.

**V.E. Tarabanko** – Dr of Chemistry, Prof. Head of the Laboratory of complex biomass of Institute of Chemistry and Chemical Technology SB RAS, Krasnoyarsk.

**O.P. Taran** – Dr of Chemistry, Prof. RAS Leading Researcher Fellow, Boreskov Institute of Catalysis SB RAS, Novosibirsk.

*Свидетельство о регистрации СМИ  
ПИ № ФС77-28-726 от 29.06.2007 г.*

Журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук» 01.12.2015 г.

**Viktoria V. Sursyakova,**

**Galina V. Burmakina and Anatoly I. Rubaylo**

Determination of Organic Acids in Fruit and Vegetable Juices  
Using Capillary Electrophoresis

– 100 –

**Alexey V. Rudkovsky,**

**Olga Yu. Fetisova and Nikolai V. Chesnokov**

Sorption of Oil Products by Carbon Sorbents from Siberian  
Larch Bark

– 109 –

**Vladimir A. Levdansky, Alexander S. Kazachenko,**

**Alexander V. Levdansky and Boris N. Kuznetsov**

Study of Microcrystalline Cellulose Sulfates Obtained with the  
Use of Chlorosulfonic and Sulfamic Acids

– 119 –

**Ivan V. Peterson, Nadezhda M. Svirskaya,**

**Alexander A. Kondrasenko and Anatoliy I. Rubaylo**

1-Adamantanol Alkylation of 1,8- and 1,3- Dihydroxynaphthalenes

– 134 –

## СОДЕРЖАНИЕ

**Н.В. Белоусова, О.В. Белоусов,  
Р.В. Борисов, А.М. Колотушкин, Ф.А. Кыласов**

Осаждение металлов платиновой группы из растворов аффинажного производства

— 6 —

**Г.В. Бурмакина, В.В. Верпекин, Д.В. Зимонин,  
О.С. Чудин, Р.О. Ергаев, А.И. Рубайло**

Редокс-свойства биядерных рений-платиновых винилиденовых комплексов с фосфорсодержащими лигандами

— 13 —

**Н.Ю. Васильева, А.В. Левданский,  
А.С. Казаченко, Г.П. Скворцова, Б.Н. Кузнецов**

Модификация сульфатированного арабиногалактана аминокислотами методом ионного обмена

— 20 —

**А.С. Миронова, Л.Г. Бондарева**

Исследование особенностей миграции урана в почве и растениях при воздействии нефти и пластовых вод нефтегазопромысла. Модельные эксперименты

— 29 —

**А.К. Старков, Г.А. Кожуховская, Н.И. Павленко**

Получение препарата на основе взаимодействия соли транс-дихлородиамминплатины(II) с арабиногалактаном и его свойства

— 42 —

**И.П. Иванов, М.И. Теремова,  
А.О. Еремина, В.В. Головина\*, С.А. Козлова,  
Н.В. Чесноков, Б.Н. Кузнецов**

Влияние аэробной биопереработки на состав и сорбционные свойства бурого угля Березовского месторождения

— 50 —

**В.Н. Баталова, Ю.Г. Слизов, А.А. Чумаков**

Параметры количественной оценки радикал-генерирующей (прооксидантной) способности ионов металлов и антирадикальной активности антиоксидантов при использовании вольтамперометрического метода

— 60 —

**В.В. Смирнов, С.Г. Алексеев, Н.М. Барбин**

Прогнозирование температуры вспышки диалкиламинов

— 68 —

**И.П. Иванов, Н.М. Микова**

Оптимизация процесса синтеза нанопористых углеродных материалов при термохимической активации лигнина древесины березы

— 78 —

**М.О. Казаков, А.В. Лавренов, А.Б. Арбузов,  
В.А. Лихолобов, Е.А. Будучевский, Т.Р. Карпова**

Никель- и ренийсодержащие катализаторы на основе сульфатированного диоксида циркония для совместного алкилирования бензола и изомеризации алканов

— 89 —

**В.В. Сурсякова, Г.В. Бурмакина, А.И. Рубайло**

Определение органических кислот во фруктовых и овощных соках методом капиллярного электрофореза

— 100 —

**А.В. Рудковский, О.Ю. Фетисова, Н.В. Чесноков**

Сорбция нефтепродуктов углеродными сорбентами из коры лиственницы сибирской

— 109 —

**В.А. Левданский, А.С. Казаченко,  
А.В. Левданский, Б.Н. Кузнецов**

Изучение сульфатов микрокристаллической целлюлозы, полученных с использованием хлорсульфоновой и сульфаминовой кислот

— 119 —

**И.В. Петерсон, Н.М. Свирская, А.А. Кондрасенко, А.И. Рубайло**

Алкилирование 1-адамантанолом 1,8- и 1,3-дигидрокси-нафталинов

— 134 —