

**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 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. Gitelzon  
Vasily F. Shabanov  
Andrey G. Degermendzhy  
Valery L. Mironov  
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**

**Evgeniy S. Gorlanov,  
Vladimir Yu. Bazhin and Sergey N. Fedorov**  
Carbothermic Synthesis of Titanium Diboride: Upgrade  
— 156 —

**Olga V. Yatsenkova, Andrei M. Skripnikov,  
Svetlana A. Kozlova and Boris N. Kuznetsov**  
The Kinetic Investigation and Optimization of the Processes of  
Larch Arabinogalactane Hydrolysis in the Presence of Dissolved  
and Solid Acid Catalysts  
— 167 —

**Tatyana V. Ryazanova,  
Olga S. Fedorova and Sergey R. Loskutov**  
Destruction of Oil by Immobilizovannoy Mikrofloroy  
— 184 —

**Galina V. Akimochkina, Olga A. Kushnerova,  
Elena S. Rogovenko and Elena V. Fomenko**  
Characterization of Aerodynamically Separated Products of Fly  
Ash Produced via the Pulverized Combustion of Coal from  
Kuznetsk Basin  
— 197 —

**Alexander K. Starkov, Galina A. Kozuchovskaya,  
Nina I. Pavlenko and Sergey D. Kirik**  
The Product Produced by Interaction of the Cis-diammin  
(cyclobutane 1,1 dicarboxylato) Platinum(II) with  
Arabinogalactan  
— 211 —

**Editorial board for Chemistry:**

**Boris N. Kuznetsov** – Editor-in-chief for Chemistry, Dr. of Chemistry, Professor, Siberian Federal University

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

**Vladimir E. Agabekov** – Academician of the NAS of Belarus, Dr. of Chemistry, Professor, Institute of Chemistry of New Materials of the NAS of Belarus

**Lyubov K. Altunina** – Dr. of Technical Science, Professor, Institute of Petroleum Chemistry SB RAS

**Natalia G. Bazarnova** – Dr. of Chemistry, Professor, Altai State University

**Vasili A. Babkin** – Dr. of Chemistry, Professor, Irkutsk Institute of Chemistry

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

**Alain Celzard** – Professor, Dr. University of Lorraine, Institute Jean Lamour Nancy, Lorraine, France

**Viktor M. Denisov** – Dr. of Chemistry, Professor, Siberian Federal University

**Zinfer R. Ismagilov** – Corresponding Member of RAS, Dr. of Chemistry, Professor, Institute of Coal Chemistry and Chemical Materials Science SB RAS

**Sergey V. Kachin** – Dr. of Chemistry, Professor, Siberian Federal University

**Sergey D. Kirik** – Dr. of Chemistry, Professor, Siberian Federal University

**Vladimir A. Likholobov** – Corresponding Member of RAS, Dr. of Chemistry, Professor, Institute of Hydrocarbon Processing SB RAS

**Yury L. Mikhlin** – Dr. of Chemistry, Institute of Chemistry and Chemical Technology SB RAS

**Konstantin M. Neyman** – ICREA Research Professor at Universitat de Barcelona, Spain

**Anatoly I. Rubaylo** – Dr. of Chemistry, Professor, Institute of Chemistry and Chemical Technology SB RAS

**Tatyana V. Ryazanova** – Dr. of Technical Science, Professor, Siberian State Technology University

**Tatiana G. Shendrik** – Dr. of Chemistry, Professor, Institute of Physical-Organic Chemistry and Coal Chemistry, NAS of Ukraine

**Kirill S. Alexeev,**

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

Prediction of Physical-Chemical and Fire Hazard Characteristics by Carbon Chain Rules. 1. Alkanals

– 219 –

**Alexandra R. Akhmedova,**

**Olga V. Serebrennikova and Olga V. Shiganova**

Composition of Hydrocarbons in Oils from Central Part of the Eastern Siberia

– 230 –

**Evgeniya V. Veprikova, Ivan P. Ivanov,**

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

Study of Enterosorption Activity of Carbon Sorbents Based on Organosolvent Lignin of Fir Wood

– 249 –

**Petr S. Dubinin, Alexandr N. Zaloga,**

**Sergey V. Burakov, Konstantin A. Gusev,**

**Evgeniy S. Andryushchenko, Igor S. Yakimov,**

**Oksana E. Bezrukova and Alexandr S. Samoilov**

Full-Profile X-Ray Phase Analysis of the Composition of Aluminum Electrolyte on the Basis of a Multipopulation Evolutionary Algorithm and Elemental Analysis Data

– 262 –

**Mikhail Yu. Chernyak, Valery E. Tarabanko,**

**Alexander A. Kondrasenko and Maria S. El'berg**

Synthesis and Study of Water-Soluble Polymers Produced from Furfural and Levulinic Acid

– 273 –

**Svetlana I. Tsyganova,**

**Alexander S. Romanchenko, Olga Yu. Fetisova,**

**Elena V. Mazurova and Galina N. Bondarenko**

Structure and Electrochemical Properties of Porous Material Based on Aspen Wood

– 281 –

**Vladimir A. Sobyenin** – Dr. of Chemistry,  
Professor, Boreskov Institute of  
Catalysis SB RAS

**Valery E. Tarabanko** – Dr. of Chemistry,  
Professor, Institute of Chemistry and  
Chemical Technology SB RAS

**Oxana P. Taran** – Dr. of Chemistry,  
Professor RAS, Boreskov Institute of  
Catalysis SB RAS

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

Журнал включен в «Перечень веду-  
щих рецензируемых научных жур-  
налов и изданий, в которых должны  
быть опубликованы основные на-  
учные результаты диссертации на  
соискание ученой степени доктора и  
кандидата наук» 01.12.2015 г.

**Natalya V. Garyntseva,  
Irina G. Sudakova and Boris N. Kuznetsov**

The Study of the Process of Pine Wood Peroxide Delignification  
in the Medium of Acetic Acid-Water

– 291 –

---

**Журнал Сибирского федерального университета. Химия  
Journal of Siberian Federal University. Chemistry**

Учредитель: Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет» (СФУ)

Главный редактор: *Б.Н.Кузнецов*. Редактор *И.А.Вейсиг*. Корректор *С.В.Хазаржан*  
Компьютерная верстка *Е.В. Гревцовой*

№ 2. 26.06.2018. Индекс: 42329. Тираж: 1000 экз.

Свободная цена

Адрес редакции: 660041 г. Красноярск, пр. Свободный, 79, оф. 32-03.

Отпечатано в типографии Издательства БИК СФУ  
660041 г. Красноярск, пр. Свободный, 82а.

*Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-28726 от 29.06.2007 г.,  
выданное Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций,  
связи и охраны культурного наследия.*

<http://journal.sfu-kras.ru>

Подписано в печать 15.06.2018. Формат 84х108/16. Усл. печ. л. 12,4.  
Уч.-изд. л. 11,9. Бумага тип. Печать офсетная. Тираж 1000 экз. Заказ № 5532.

Возрастная маркировка в соответствии с Федеральным законом № 436-ФЗ: 16+

## СОДЕРЖАНИЕ

**Е.С. Горланов, В.Ю. Бажин, С.Н. Федоров**

Карботермический синтез диборида титана: апгрейд

— 156 —

**О.В. Яценкова, А.М. Скрипников, С.А. Козлова, Б.Н. Кузнецов**

Кинетическое исследование и оптимизация процессов гидролиза арабиногалактана лиственницы в присутствии растворенных и твердых кислотных катализаторов

— 167 —

**Т.В. Рязанова, О.С. Федорова, С.Р. Лоскутов**

Деструкция нефти иммобилизованной микрофлорой

— 184 —

**Г.В. Акимочкина, О.А. Кушнерова, Е.С. Роговенко, Е.В. Фоменко**

Характеристика продуктов аэродинамического разделения золы-уноса от пылевидного сжигания угля Кузнецкого бассейна

— 197 —

**А.К. Старков, Г.А. Кожуховская, Н.И. Павленко, С.Д. Кирик**

Продукт взаимодействия комплекса цис-диамин (циклобутан-1,1-дикарбоксилат-О,О') платина(II) с арабиногалактаном

— 211 —

**К.С. Алексеев, С.Г. Алексеев, Н.М. Барбин**

Прогнозирование физико-химических и пожароопасных показателей с помощью правил углеродной цепи.  
1. Алканы

— 219 —

**А.Р. Ахмедова, О.В. Серебренникова, О.В. Шиганова**

Состав углеводородов нефтей центральной части Восточной Сибири

— 230 —

**Е.В. Веприкова, И.П. Иванов, Н.В. Чесноков, Б.Н. Кузнецов**

Изучение энтеросорбционной активности углеродных сорбентов на основе органосольвентного лигнина древесины пихты

— 249 —

**П.С. Дубинин, А.Н. Залого, С.В. Бураков, К.А. Гусев,**

**Е.С. Андрющенко, И.С. Якимов, О.Е. Безрукова, А.С. Самойло**

Полнопрофильный рентгенофазовый анализ состава электролита алюминиевого производства на основе мультипопуляционного эволюционного алгоритма и данных элементного анализа

— 262 —

**М.Ю. Черняк, В.Е. Тарабанько, А.А. Кондрасенко, М.С. Эльберг**

Синтез и изучение водорастворимых полимеров фуранальдегида и леволиновой кислоты

— 273 —

**С.И. Цыганова, А.С. Романченко,**

**О.Ю. Фетисова, Е.В. Мазурова, Г.Н. Бондаренко**

Структура и электрохимические свойства пористого материала на основе древесины осины

— 281 —

**Н.В. Гарынцева, И.Г. Судакова, Б.Н. Кузнецов**

Изучение процесса пероксидной делигнификации древесины сосны в среде уксусная кислота-вода

— 291 —