

Российская академия наук
Объединенный Научный совет РАН
по химии нефти, газа, угля и биомассы
Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН
Некоммерческое партнерство «Центр развития технологий глубокой
переработки углеводородных ресурсов»

XII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ПО НЕФТЕХИМИИ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ



17–21 сентября 2018 года
г. Звенигород

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Сопредседатели:

Хаджиев С.Н., академик РАН (ИНХС РАН)

Лунин В.В., академик РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова

Алехин Л.С., АО «ТАНЕКО»

Арутюнов В.С., ИХФ РАН

Бухтияров В.И., академик РАН, ИК СО РАН

Дедов А.Г., академик РАН, РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

Иванова И.И., ИНХС РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова

Капустин В.М., РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

Караханов Э.А., МГУ им. М.В. Ломоносова

Лихолобов В.А., член-корр. РАН, ИППУ СО РАН

Мазгаров А.М., АО «ВНИИУС»

Пармон В.Н., академик РАН, ИК СО РАН

Паташников Г.Л., ООО «БИ АЙ Технолоджи»

Рудяк К.Б., ООО «РН-ЦИР»

Седов И.В., ИПХФ РАН

Цодиков М.В., ИНХС РАН

Яруллин Р.С., ОАО «Татнефтехиминвест-Холдинг»

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Сопредседатели:

Максимов А.Л., ИНХС РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова

Галибеков С.С., АО «ОХК «УРАЛХИМ»

Аблаев А.Р., Российская Биотопливная Ассоциация

Бермешев М.В., ИНХС РАН

Волков А.В., ИНХС РАН

Канатьева А.Ю., ИНХС РАН, Совет молодых ученых

Куликов А.Б., ИНХС РАН

Куликова М.В., ИНХС РАН

Лядов А.С., ИНХС РАН

Магомедова М.В., ИНХС РАН

Никольшин П.А., АО «ВНИИ НП

Петрухина Н.Н., ИНХС РАН

Шалыгин М.Г., ИНХС РАН, Совет молодых ученых

Сборник тезисов докладов XII Международной конференции молодых ученых по нефтехимии (17–21 сентября 2018 г., г. Звенигород). – М.: ИНХС РАН, 2018. – 810 с.
ISBN 978-5-9905815-5-5

Сборник включает тезисы докладов, которые были представлены на XII Международной конференции молодых ученых по нефтехимии.

©Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН

**АКАДЕМИК А.А. БАЛАНДИН И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ТЕОРИИ И
ПРАКТИКИ ГЕТЕРОГЕННОГО КАТАЛИЗА**

Локтева Е.С.

**ACADEMICIAN A.A. BALANDIN AND HIS CONTRIBUTION TO THE THEORY
AND PRACTICE OF HETEROGENEOUS CATALYSIS**

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, химический
факультет, Москва*

E-mail: e.lokteva@rambler.ru

Трудно переоценить вклад выдающегося химика А.А. Баландина в мировую науку. Его работы способствовали разработке теории гетерогенного катализа. На основе принципов, заложенных в мультиплетную теорию катализа, возникли и получили дальнейшее развитие новые представления о механизмах каталитического действия, в первую очередь гетерогенных катализаторов гидрирования. А.А. Баландин постоянно работал над усовершенствованием предложенного подхода к объяснению и предсказанию каталитического действия гетерогенных катализаторов, и многие выдающиеся химики в России и в мире считают себя его последователями. А.А. Баландин и созданная им на химическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова кафедра органического катализа (сейчас – химии нефти и органического катализа) подготовили сотни специалистов в области катализа, среди которых крупнейшие ученые и практики.

Теоретические представления, предложенные и развитые А.А. Баландиным, послужили основой для создания практически важных процессов гидрирования и дегидрирования, которые позволили в промышленных масштабах получать мономеры для искусственного каучука.

Настоящий ученый-исследователь, А.А. Баландин благодаря работе смог преодолеть трудные повороты судьбы, всегда был полезен своей стране.

В лекции будут представлены данные об исторических аспектах и современном состоянии разработок, основанных на теоретических разработках и практических достижениях в области гетерогенного катализа, изложенных в работах А.А. Баландина.

Литература

1. А.А.Баландин. К теории гетерогенных каталитических реакций. Модель гидроенизационного катализа. // Журн. Росс. Физ.-хим. об-ва. Ч. химич. 1929. Т.61. Вып. 6. С. 909-937.

2. А.А.Баландин. Мультиплетная теория катализа. Часть I. Структурные факторы в катализе. Изд-во МГУ. 1963. 104 с.
3. А.А.Баландин. Мультиплетная теория катализа. Часть II. Энергетические факторы в катализе. Изд-во МГУ. 1964. 244 с.
4. А.А.Баландин. Современное состояние теории гетерогенного катализа. М.: Изд-во Наука. 1968. 202 с.
5. А.А.Баландин. Мультиплетная теория катализа. Часть III. Теория гидрогенизации. Классификация каталитических органических реакций. Теория сложных реакций. Структурная алгебра в химии. М.: Изд-во МГУ. 1970. 476 с.
6. Алексей Александрович Баландин (Материалы к библиографии ученых СССР. Сер. химических наук, вып. 28). М.: Изд-во АН СССР, 1958. 73 с.
7. Алексей Александрович Баландин. Очерки. Воспоминания. Материалы. Отв.ред.В.М.Грязнов. М.: Наука. 1995. 302 с.
8. Е.И.Клабуновский, Ю.И.Соловьев. Алексей Александрович Баландин. 1898-1967. К 100-летию со дня рождения. М.: Наука. 1998. 184 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ	10
ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ.....	43
АКАДЕМИК А.А. БАЛАНДИН И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ГЕТЕРОГЕННОГО КАТАЛИЗА	
Локтева Е.С.	44
КАТАЛИЗ В ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМАХ В НЕФТЕПЕРЕРАБОТКЕ И НЕФТЕХИМИИ	
Максимов А.Л.	46
КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ГИДРИРОВАНИЕ В НЕФТЕХИМИИ И ОРГАНИЧЕСКОМ СИНТЕЗЕ. ЧТО ВАЖНЕЕ – АКТИВНОСТЬ ИЛИ СЕЛЕКТИВНОСТЬ?	
Бухтияров В.И.	47
ПРИМЕНЕНИЕ СПЕКТРОСКОПИИ ЯМР <i>IN SITU</i> ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ФОРМИРОВАНИЯ И КАТАЛИТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ АКТИВНЫХ ЦЕНТРОВ ЦЕОЛИТНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ	
Иванова И.И.	49
КАТАЛИЗАТОРЫ НА ОСНОВЕ СУЛЬФИДОВ ПЕРЕХОДНЫХ МЕТАЛЛОВ В ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТЯНОГО И ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ	
Никульшин П.А.	52
ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ТЯЖЕЛОГО НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ	
Головко А.К.	53
ХИМИЯ БИОМАССЫ – НОВЫЕ БИОТОПЛИВА И БИОПЛАСТИКИ	
Варфоломеев С.Д.	55
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОПИЛЕНА: ЧТО НОВОГО?	
Лавренев А.В., Булучевский Е.А., Карпова Т.Р., Сайфулина Л.Ф.	56
КОНВЕРСИЯ СИНТЕЗ-ГАЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ	
Куликова М.В.	58
ГРАФЕНОВАЯ ПРИРОДА АМОРФНЫХ ПРИРОДНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ УГЛЕРОДОВ	
Шека Е.Ф.	63
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ: ПРОБЛЕМЫ И ПРОГНОЗЫ. МОГУТ ЛИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ЗАМЕНИТЬ ИСКОПАЕМОЕ ТОПЛИВО?	
Арутюнов В.С., Лисичкин Г.В., Стрекова Л.Н.	66
АСФАЛЬТЕНОВЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОГЕННЫХ И ЭВОЛЮЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В НЕФТЯНОЙ ЗАЛЕЖИ	
Ганеева Ю.М., Юсупова Т.Н., Барская Е.Е., Охотникова Е.С., Романов Г.В.	67
СЕКЦИЯ I. КАТАЛИЗАТОРЫ И ПРОЦЕССЫ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ.....	68
НОВЫЕ КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ КРЕКИНГА ТЯЖЕЛЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ	
Дементьев К.И.	69