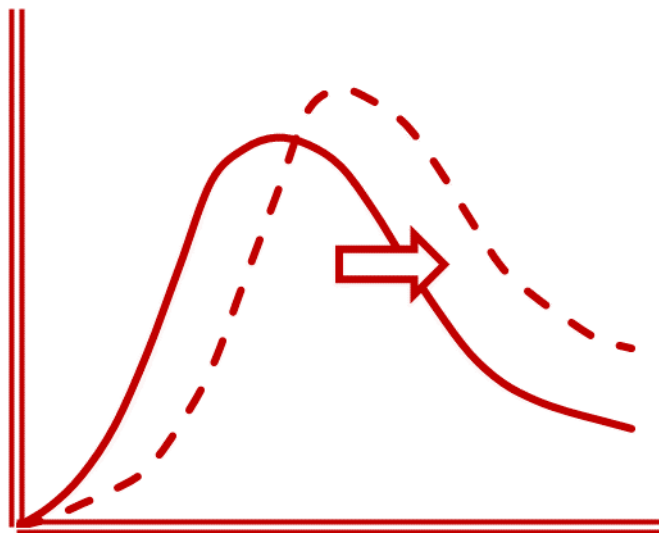




ДПКС 2026

**Научная программа
Международной конференции
ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В КАТАЛИТИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ
Санкт-Петербург, Россия, 21 – 25 сентября 2026 года**

*Национальный исследовательский
университет ИТМО*

ИТМО

*Инжиниринго-производственная компания
ООО "АРСКА ТЕК"*

 **ARSKA**

*Тюменский государственный университет,
Тюмень*



*Институт катализа им. Г.К. Борескова
СО РАН, Новосибирск*



<https://dpcs26.org>

ПАРТНЕРЫ КОНФЕРЕНЦИИ



ООО
«РИОС-Инжиниринг»
Омск



ООО "Термокем"
Черноголовка



ООО "КИНТЕХ ЛАБ"
Москва



ООО «РТСИМ»
Казань - Сколково

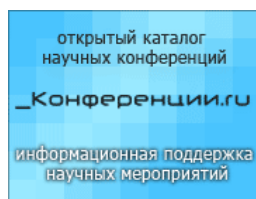


ГК «Энергосила»
Ростов-на-Дону



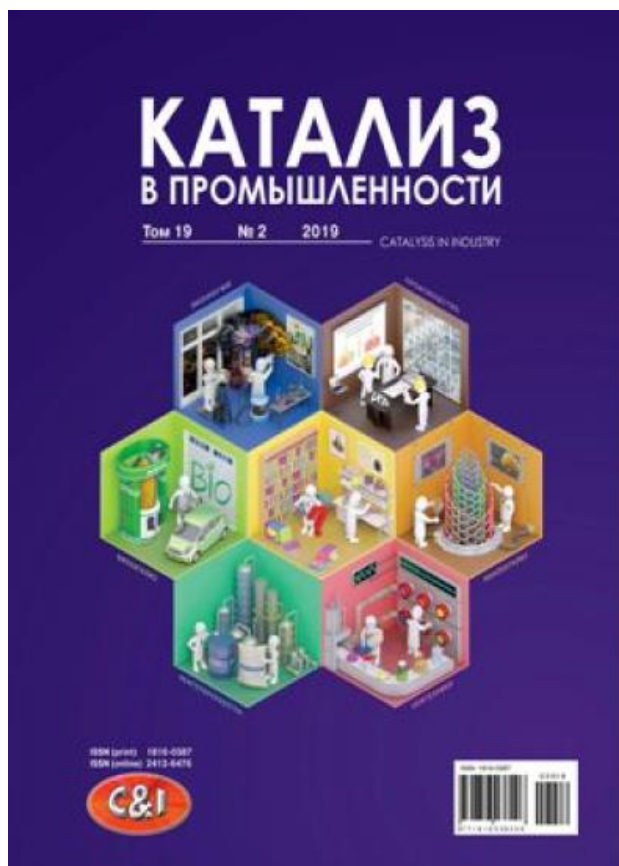
A90B.com
Санкт-Петербург

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЁРЫ



ПУБЛИКАЦИЯ ТРУДОВ

Труды Международной конференции ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В КАТАЛИТИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ будут опубликованы в журнале [«Катализ в промышленности»](#).



Разносторонняя тематика журнала призвана отражать успехи и достижения промышленного катализа: новые технологические решения в производстве и эксплуатации катализаторов и каталитических реакторов, конкурентоспособность отечественных катализаторов на мировом рынке. Журнал публикует оригинальные статьи и обзоры, содержащие результаты научных и прикладных исследований, направленных на разработку новых катализаторов и каталитических технологий, в том числе био- и нанотехнологий, для химии, нефтехимии, нефтепереработки, энергетики, защиты окружающей среды, фармацевтики и других сфер производства и жизнедеятельности.

Большое внимание журнал уделяет анализу опыта промышленного производства и эксплуатации катализаторов и сорбентов, итогам освоения новых и модернизированных каталитических процессов, и реакторов, а также концептуальным проблемам в сфере промышленного катализа.

На страницах журнала регулярно освещаются и анализируются итоги работы важных российских и международных конгрессов, научных конференций, рабочих семинаров в области катализа.

Журнал выходит на русском с переводом на английский. Российская версия входит в Белый список журналов (уровень Белого списка У1) и индексируется в eLibrary.ru (РИНЦ, RSCI), Google Scholar, переводная — в Scopus (Q4) и в Web of Science (Q4).

НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ

Академик РАН, д.х.н., профессор Пармон Валентин Николаевич, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск – председатель

Академик РАН, д.ф.-м.н., профессор Алексеенко Сергей Владимирович, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск

Академик РАН, д.х.н. Анаников Валентин Павлович, Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, Москва

Professor Jorge Ancheyta, Mexican Petroleum Institute, Mexico City, Mexico

К.х.н. Елышев Андрей Владимирович, Тюменский государственный университет, Тюмень

Д.т.н., профессор Ивашкина Елена Николаевна, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск

К.х.н. Казаков Максим Олегович, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

Д.х.н., профессор Козловский Роман Анатольевич, Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва

Д.х.н., профессор Кривошапкин Павел Васильевич, Передовая инженерной школы ИТМО интердисциплинарного инжиниринга, Санкт-Петербург

Академик РАН, д.х.н., профессор РАН Максимов Антон Львович, Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, Москва

Академик РАН, д.ф.-м.н., профессор Маркович Дмитрий Маркович, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск

К.ф.-м.н. Молокеев Максим Сергеевич, Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН, Красноярск

Член-корр. РАН, д.т.н., профессор Носков Александр Степанович, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

Д.ф.-м.н. профессор РАН Оганов Артём Ромаевич, Сколковский институт науки и технологий (Сколтех), Москва

Professor Evgeny Rebrov, University of Warwick, Coventry, United Kingdom

Д.х.н. Синев Михаил Юрьевич, Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Москва

Д.х.н., профессор Скорб Екатерина Владимировна, Научно-образовательный центр инфохимии Университета ИТМО, Санкт-Петербург

Д.х.н., профессор Сульман Михаил Геннадьевич, Тверской государственный технический университет, Тверь

Д.х.н., профессор Флид Виталий Рафаилович, Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова РТУ МИРЭА, Москва

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Д.т.н., профессор Загоруйко Андрей Николаевич, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск – председатель

Д.т.н., профессор Абиев Руфат Шовкетович, Санкт-Петербургский технологический институт (Технический университет), Санкт-Петербург

Д.х.н., профессор Арутюнов Владимир Сергеевич, Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Москва

Д.х.н., профессор Брук Лев Григорьевич, Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова РТУ МИРЭА, Москва

К.т.н. Верниковская Надежда Викторовна, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

Д.ф.-м.н., профессор Губайдуллин Ирек Марсович, Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа

Д.т.н., профессор Долганова Ирэна Олеговна, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия

К.т.н. Зажигалов Сергей Валерьевич, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

К.т.н. Кленов Олег Павлович, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

К.х.н. Кузьмин Андрей Олегович, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

К.т.н. Мелешкин Антон Викторович, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск

К.ф.-м.н. Лашина Елена Александровна, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

К.т.н. Овчинникова Елена Викторовна, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

К.ф.-м.н. Полианчик Евгений Викторович, ФИЦ проблем химической физики и медицинской химии РАН, Черноголовка, Московская область

Д.х.н. Решетников Сергей Иванович, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

Д.х.н. Снытников Павел Валерьевич, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

К.х.н. Хайрулин Сергей Рифович, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

К.ф.-м.н. Чеверда Вячеслав Владимирович, Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск

К.т.н. Чумакова Наталья Алексеевна, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

К.т.н. Чумаченко Виктор Анатольевич, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

НАУЧНО-ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

К.т.н. Воловиков Артем Юрьевич, ООО "АРСКА ТЕК", Санкт-Петербург – председатель

Артемьев Алексей Юрьевич, Заместитель директора департамента химической промышленности Министерства промышленности и торговли РФ, Москва

Белан Алексей Федорович, Член совета директоров ГК «Энергосила», Ростов-на-Дону

Белый Михаил Александрович, ООО «РИОС-Инжиниринг», Омск

Ганюшкин Дмитрий Вадимович, ООО «Энергосила», Ростов-на-Дону

Д.т.н. Дозорцев Виктор Михайлович, ООО "Центр цифровых технологий", Москва

Жадан Владимир Викторович, Генеральный директор, ООО «ИСМ», Москва

К.х.н. Зарипов Ильназ Ильдарович, Генеральный директор, Научно-исследовательский центр ООО «СИБУР Инновации», Казань

Д.т.н. Клейменов Андрей Владимирович, ПАО «Газпром нефть», Санкт-Петербург

Кондрашов Дмитрий Олегович, Заместитель Генерального директора, ООО «Газпромнефть – Промышленные Инновации», Санкт-Петербург

К.т.н. Муллахметов Айрат Гильмуллаевич, Эксперт по нефтехимическим проектам ООО "РТСИМ", Казань - Сколково

Мухаметзянов Айрат Ильдарович, Генеральный директор ООО "РТСИМ", Казань – Сколково

Парахин Олег Афанасьевич, Генеральный директор ООО "НПК "Синтез", Барнаул

К.ф.-м.н. Потапкин Борис Васильевич, Генеральный директор ООО "КИНТЕХ ЛАБ", Москва

К.э.н. Тушканов Игорь Михайлович, Генеральный директор ООО "Экострим", Москва

СОПРЕДСЕДАТЕЛИ КОНФЕРЕНЦИИ

Д.т.н., профессор

Загоруйко Андрей Николаевич

*Ведущий научный сотрудник Института катализа им.
Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск; профессор
Тюменского государственного университета*

Д.х.н., профессор

Скорб Екатерина Владимировна

*Директор и ведущий научный сотрудник научно-
образовательного центра инфохимии Университета
ИТМО, Санкт-Петербург*

К.т.н. Воловиков Артем Юрьевич

*Генеральный директор инжиниринго-производственной
компании ООО "АРСКА ТЕК", Санкт-Петербург*

СЕКРЕТАРИАТ

Замулина Татьяна Владимировна, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

Осьмак Ольга Олеговна, Университет ИТМО, Санкт-Петербург

Панкстыянова Полина Сергеевна, ООО "Арска Тек", Санкт-Петербург

ПРЕСС-ЦЕНТР

Албаут Светлана Викторовна – руководитель Пресс-центра

Спицын Сергей Александрович – журналист Пресс-центра

Дамдинов Бато Гуржапович – Фотограф

НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ПРОГРАММЫ

Научная программа конференции включает пленарные лекции (1 час), ключевые лекции (30 минут), устные (15 минут) и стендовые доклады по следующим научным направлениям:

Теоретические аспекты создания и применения структурированных катализаторов и реакторов, а также динамических режимов в каталитических системах:

- Нестационарная кинетика каталитических реакций
- Динамика процессов и структуры в разномасштабных пористых средах – от нанометров до макроуровня
- Тепло- и массообмен в структурированных каталитических системах
- Гидродинамика потоков в структурированных катализаторах и реакторах
- Современные цифровые методы создания и исследования новых катализаторов и структурированных материалов (моделирование, ИИ, машинное обучение, нейронные сети, большие данные)

Структурированные катализаторы и каталитические реакторы на их основе:

- Блочные/сотовые катализаторы
- Катализаторы на микроволокнистых носителях
- Катализаторы на основе вспененных носителей и высокопористых ячеистых материалов, нановолокон и нанотрубок, микросферических носителей
- Катализаторы на проволоочных носителях
- Микрореакторы
- Новые формы гранулированных катализаторов
- Современные цифровые методы разработки и оптимизации конструкций каталитических реакторов (моделирование, ИИ, машинное обучение, нейронные сети, большие данные)

Нестационарные и динамические процессы в каталитических реакторах:

- Процессы на основе целенаправленного использования тепловой нестационарности каталитических систем
- Реверс-процессы
- Процессы на основе целенаправленного использования динамически изменяющегося состава поверхности катализатора и состояния активных компонентов
- Адсорбционно-каталитические и хемосорбционно-каталитические процессы
- Циклические процессы, технологии chemical looping
- Процессы окислительной регенерации катализаторов
- Оптимальное динамическое управление каталитическими процессами в условиях дезактивации катализаторов
- Современные цифровые методы разработки и оптимизации новых каталитических технологий (моделирование, ИИ, машинное обучение, нейронные сети, большие данные)

21 сентября, понедельник

УТРЕННЯЯ СЕССИЯ

09.00 Открытие конференции

Председатель:

*д.т.н., профессор Загоруйко Андрей Николаевич,
Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
Тюменский государственный университет, Тюмень*

ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ

09.30 – 10.30

ПЛ-1

Академик РАН Анаников Валентин Павлович

Институт органической химии имени Н. Д. Зелинского РАН, Москва, Россия

ДИНАМИЧЕСКИЕ КАТАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ I.

Нестационарные и динамические процессы в каталитических реакторах

10.30-10.45 УД-1

Каичев В.В.¹, Лашина Е.А.¹, Винокуров З.С.², Сараев А.А.^{1,2}

КИНЕТИЧЕСКИЕ АВТОКОЛЕБАНИЯ В РЕАКЦИИ КАТАЛИТИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ МЕТАНА НА ПАЛЛАДИИ И НИКЕЛЕ

¹*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*

²*ЦКП СКИФ, Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*

10.45-11.00 УД-2

Любимов Е.Ю., Васютин П.Р., Гордиенко Ю.А., Синев М.Ю.

ПЕРЕХОД ИЗ КИНЕТИЧЕСКОГО РЕЖИМА ВО ВНЕШНЕДИФУЗИОННЫЙ ПРИ ОКИСЛЕНИИ МЕТАНА В ПРИСУТСТВИИ НЕСТЕХИОМЕТРИЧЕСКИХ АЛЮМИНАТОВ ЛАНТАНА

ФИЦ химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Москва, Россия

Групповое фото

11.00 – 11.20 Кофе

УТРЕННЯЯ СЕССИЯ

Председатель:

*д.х.н. Флид Виталий Рафаилович,
МИРЭА - Российский технологический университет,
Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова,
Москва, Россия*

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ I.

Нестационарные и динамические процессы в каталитических реакторах

11.20-11.35 УД-3

Яшник С.А., Суровцова Т.А., Хайрулин С.Р.

СИНТЕЗ «СЖИГАНИЕМ В РАСТВОРЕ»: PRO et CONTRA ДЛЯ КАТАЛИЗАТОРОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

11.35-11.50 УД-4

Лебедев И.В., Коровин М.А., Марцинкевич Е.М., Флид В.Р., Брук Л.Г.

ДИНАМИКА РАЗРАБОТКИ КАТАЛИЗАТОРА Pd/AU В ХОДЕ СОПРЯЖЁННОГО ПРОЦЕССА КОНДЕНСАЦИИ-ГИДРИРОВАНИЯ МЕТИЛЭТИЛКЕТОНА (МЭК)

МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия

11.50-12.05 УД-5

Овчинникова Е.В., Борисова Е.С., Петров Р.В., Чумаченко В.А., Носков А.С.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАЗЫ РЕГЕНЕРАЦИИ КАТАЛИЗАТОРА В ЦИКЛИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ДЕГИДРИРОВАНИЯ n-БУТАНА: ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

12.05-12.20 УД-6

Куриганова А.Б.¹, Леонтьев И.Н.², Смирнова Н.В.¹

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ НЕСТАЦИОНАРНОГО ЭЛЕКТРОЛИЗА

¹Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, Ростовская область, Россия

²Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

12.20-12.35 УД-7

Долганова И.О.¹, Долганов И.М.¹, Ивашкина Е.Н.¹, Козлов И.А.²

ДЕЗАКТИВАЦИЯ РЕАКЦИОННЫХ СРЕД В МНОГОСТАДИЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ПАВ: МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПЫТ ПРОМЫШЛЕННОГО ВНЕДРЕНИЯ

¹Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия

²ООО «Производственное объединение «Киришинефтеоргсинтез», Кириши, Ленинградская область, Россия

12.35-12.50 УД-8

Барсуков А.Н.^{1,2}, Вдовиченко В.А.^{1,2}, Воробьева Е.Е.¹, Полухин А.В.^{1,2}, Селезнёва Д.А.^{1,2}, Малькович Е.Г.², Пархомчук Е.В.^{1,2}

МНОГОМАСШТАБНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЗАКТИВАЦИИ КАТАЛИЗАТОРА ГИДРОПЕРЕРАБОТКИ ТЯЖЕЛОГО НЕФТЯНОГО СЫРЬЯ

¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

²Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Россия

12.50 – 14.20 Обед

ВЕЧЕРНЯЯ СЕССИЯ

Председатель:

д.х.н. Синев Михаил Юрьевич,

ФИЦ химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Москва, Россия

КЛЮЧЕВАЯ ЛЕКЦИЯ

14.20 – 14.50

КЛ-1

К.т.н. Чумаченко Виктор Анатольевич

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

РЕВЕРС-ПРОЦЕСС И КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ — ВЗГЛЯД ЧЕРЕЗ 40 ЛЕТ

14.50-15.05

Ганюшкин Д.В.

ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ ДОКЛАД ПАРТНЕРА КОНФЕРЕНЦИИ

ГК «Энергосила», Ростов-на-Дону

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ I.

Нестационарные и динамические процессы в каталитических реакторах

15.05-15.20 УД-9

Зажигалов С.В.^{1,2}, Сибая М.², Елышев А.В.², Загоруйко А.Н.^{1,2}

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОГЕНОЛИЗА ПРОПАНА В АВТОТЕРМИЧЕСКИХ ПРОТОЧНЫХ И РЕВЕРС-РЕАКТОРАХ

¹*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*

²*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия*

15.20-15.35 УД-10

Загоруйко А.Н.^{1,2}, Ганюшкин Д.В.³

ДВОЙНОЙ РЕВЕРС-ПРОЦЕСС КЛАУСА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СЕРЫ ИЗ КИСЛЫХ ГАЗОВ НЕФТЕ- И ГАЗОПЕРЕРАБОТКИ

¹*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*

²*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия*

³*ООО «Энергосила», Ростов-на-Дону, Россия*

15.35-15.50 УД-11

Никулина И.Е.¹, Горлова А.М.¹, Петров И.Ю.¹, Потемкин Д.И.^{1,2}

СОРБЦИОННО-КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ПАРОВАЯ КОНВЕРСИЯ СО НА МЕХАНИЧЕСКОЙ СМЕСИ MgO-СОРБЕНТА И Pt-КАТАЛИЗАТОРА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЧИСТОГО ВОДОРОДА

¹*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*

²*Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Россия*

15.50-16.05 УД-12

Сальников А.В., Яшник С.А., Хайрулин С.Р.

ГРАНУЛИРОВАННЫЕ АДСОРБЕНТЫ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗОМАРГАНЦЕВЫХ ОКСИДОВ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СЕРОВОДОРОДА

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

16.05-16.20 УД-13

Евдокимова Е.В., Белимова А.Д., Савельева А.С., Мамонтов Г.В.

РЕГЕНЕРИРУЕМЫЕ СОРБЕНТЫ НА ОСНОВЕ СОЕДИНЕНИЙ ЦИРКОНИЯ ДЛЯ АДСОРБЦИИ CO₂
Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

16.20 – 16.40 Кофе

Председатель:

д.ф.-м.н. Губайдуллин Ирек Марсович,
Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа,
Республика Башкортостан, Российская Федерация

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ I.

**Нестационарные и динамические процессы
в каталитических реакторах**

16.40-16.55 УД-14

Гайнова И.А.¹, Лашина Е.А.²

**ОБ УСЛОВИЯХ РЕДУКЦИИ АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНОЙ ДИНАМИКИ В ОДНОЙ МОДЕЛИ РЕАКЦИИ
ОКИСЛЕНИЯ МЕТАНА НА ПАЛЛАДИИ**

¹Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Новосибирск, Россия

²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

16.55-17.10 УД-15

Чумакова Н.А.¹, Чумаков Г.А.²

О ЛОКАЛИЗАЦИИ ПУЧКА ТРАЕКТОРИЙ ТИПА ТОННЕЛЯ

¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

²Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, Новосибирск, Россия

17.10-17.25 УД-16

Леманов В.В., Лукашов В.В., Тупикин А.В., Федоренко В.А.

ТЕПЛОВАЯ ДИНАМИКА КАТАЛИТИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ ПУЛЬСИРУЮЩЕЙ ИМПАКТНОЙ СТРУИ H₂/Ar

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск, Россия

17.25-17.40 УД-17

Чемес А.А., Савостьянов А.П., Яковенко Р.Е.

**ЭВОЛЮЦИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ Co–Al₂O₃/SiO₂ КАТАЛИЗАТОРА В ПРОЦЕССЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ В СИНТЕЗЕ ФИШЕРА–ТРОПША**

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова,
Новочеркасск, Ростовская область, Россия

17.40-17.55 УД-18

Кедров В.В.¹, Тушканов И.М.¹, Седов И.В.², Фокин И.Г.², Семёнцева Л.А.², Дорофеева Т.В.², Сидорук К.Н.²

**КАТАЛИТИЧЕСКИЙ ПИРОЛИЗ МЕТАНА НА СТРУКТУРИРОВАННЫХ (СЕТКАХ) И НЕСТРУКТУРИРОВАННЫХ
НОСИТЕЛЯХ С ПОЛУЧЕНИЕМ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК И ВОДОРОД СОДЕРЖАЩЕГО ГАЗА**

¹ООО «Термокем», Черногловка, Россия, ²Институт проблем химической физики» РАН, Черногловка,
Россия

17.55-18.10 УД-19

Курмашов П.Б., Баннов А.Г.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ КАТАЛИЗАТОРА Fe-Co/Al₂O₃ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ МЕТАНА И ПНГ

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия

18.10-18.25 УД-20

Alzaky Montaser A.M.^{1,2,3,4}, Cao Yan^{1,2,3,4,5}

HYDROGEN-RICH SYNGAS PRODUCTION VIA CHEMICAL LOOPING GASIFICATION USING IRON-RICH SOLID WASTE

¹*School of Energy Science and Engineering, University of Science and Technology of China, Guangzhou, China*

²*Guangzhou Institute of Energy Conversion CAS, Guangzhou, China*

³*CAS Key Laboratory of Renewable Energy, Guangzhou, China*

⁴*Guangdong Provincial Key Laboratory of High-Quality Recycling End-of-Life New Energy Devices, Guangzhou, China*

⁵*Anhui Province Key Laboratory of Chemistry for Inorganic/Organic Hybrid Functionalized Materials, Anhui University, Hefei, China*

18.30-20.30 Фуршет

22 сентября, вторник

УТРЕННЯЯ СЕССИЯ

Председатель:

**д.х.н., профессор Скорб Екатерина Владимировна,
Национальный исследовательский университет ИТМО,
Санкт-Петербург, Россия**

ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ

09.00 – 10.00

ПЛ-2

Д.х.н. Ивашкина Елена Николаевна, Боев А.С.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия

**ГИБРИДНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ В
ЭПОХУ ИИ: ОТ АКТИВНОГО ЦЕНТРА ДО ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА ПРОМЫШЛЕННОЙ
УСТАНОВКИ**

КЛЮЧЕВЫЕ ЛЕКЦИИ

10.00 – 10.30

КЛ-2

К.х.н. Потемкин Дмитрий Игоревич, Рогожников В.Н., Снытников П.В.

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

**КАТАЛИЗАТОРЫ КОНВЕРСИИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВ В СИНТЕЗ-ГАЗ ДЛЯ ПИТАНИЯ
ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ: ОТ ПОРОШКА К СТРУКТУРИРОВАННОМУ КОМПОЗИТНОМУ
КАТАЛИЗАТОРУ**

10.30 – 11.00

КЛ-3

К.х.н. Елышев Андрей Владимирович¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}

¹*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия*

²*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*

**ПРИРОДОВОДОХНОВЛЁННЫЙ ИНЖИНИРИНГ КАТАЛИТИЧЕСКИХ РЕАКТОРОВ:
ОТ МИКРОВОЛОКНИСТЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ К НОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ПЕРЕРАБОТКИ
УГЛЕВОДОРОДОВ**

11.00 – 11.20 Кофе

УТРЕННЯЯ СЕССИЯ

Председатель:

д.х.н. Брук Лев Григорьевич,
МИРЭА - Российский технологический университет,
Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова,
Москва, Россия

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ II.

Структурированные катализаторы и каталитические реакторы на их основе

11.20-11.35 УД-21

Шилов В.А., Зажигалов С.В., Шигаров А.Б., Рогожников В.Н., Потемкин Д.И.,

Снытников П.В.

**КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ И РЕКОМБИНАТОРЫ ВОДОРОДА НА ОСНОВЕ
СТРУКТУРИРОВАННЫХ СИСТЕМ**

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

11.35-11.50 УД-22

Чеверда В.В., Роньшин Ф.В.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА ПРИ ДВУХФАЗНОМ ТЕЧЕНИИ В МИНИ- И
МИКРОКАНАЛАХ ЗА СЧЁТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АДДИТИВНЫХ МИКРОСТРУКТУР**

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск, Россия

11.50-12.05 УД-23

Бадмаев С.Д., Беляев В.Д., Собянин В.А., Потемкин Д.И., Снытников П.В.

ВОЗДУШНАЯ КОНВЕРСИЯ ДИМЕТОКСИМЕТАНА В СИНТЕЗ-ГАЗ: ОТ ИДЕИ ДО ВОПЛОЩЕНИЯ

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

12.05-12.20 УД-24

Первиков А.В.^{1,2}, Сулиз К.В.^{1,2}, Сагун А.И.^{1,2}, Рюмин Е.Е.^{1,2}, Глазкова Е.А.²,

Сваровская Н.В.^{1,2}, Лернер М.И.^{1,2}

**ЭКСТРУЗИОННАЯ 3D-ПЕЧАТЬ БЛОЧНЫХ СТРУКТУР НА ОСНОВЕ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ СПЛАВОВ И
ОКСИДОВ**

¹*Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия*

²*Институт физики прочности и материаловедения им. В.Е. Панина СО РАН, Томск, Россия*

12.20-12.35 УД-25

Яковенко Р.Е., Чемес А.А., Боженко Е.А., Пономарев Д.А., Волик А.В.

**ИНТЕГРИРОВАННАЯ 3D-ПЕЧАТЬ РЕАКТОРОВ И IN-SITU ФОРМОВАНИЕ ГИБРИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ
ФИШЕРА-ТРОПША**

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова,
Новочеркасск, Ростовская область, Россия*

12.35-12.50 УД-26

Рогожников В.Н., Потемкин Д.И., Снытников П.В., Шефер К.И., Шигаров А.Б., Шилов В.А., Печенкин А.А.,
Дядяшева Е.М., Валеев К.Р., Урлуков А.С.

**СТРУКТУРИРОВАННЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ АВТОТЕРМИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА ПРИРОДНОГО ГАЗА ДЛЯ
СИНТЕЗА МЕТАНОЛА**

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

12.50 – 14.20 Обед

ВЕЧЕРНЯЯ СЕССИЯ

14.20 – 16.20
КРУГЛЫЙ СТОЛ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ В ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Модераторы:

д.т.н. Клейменов Андрей Владимирович, ПАО «Газпром нефть», Санкт-Петербург

д.т.н. Загоруйко Андрей Николаевич, Институт катализа им. Г.К. Борескова СО
РАН, Новосибирск

- Будущее наступило? - Сегодняшний статус ИИ и цифровых технологий в химии и химической технологии. Можно ли сегодня оставаться конкурентоспособным исследователем и разработчиком, не используя ИИ и цифровые платформы? Можно ли (и нужно ли) управлять происходящими изменениями?
- Искусственный интеллект в исследованиях по химии и химической технологии – Нужен ли будет Homo sapiens в качестве исследователя и инженера в сфере катализа, реакционных процессов и химической технологии через 5-10 лет? Если да, то в какой роли? Существуют ли принципиально неразрешимые для ИИ задачи сейчас и в будущем?
- ИИ в образовании - ИИ - путь к совершенствованию образования или к его деградации? Как сделать так, чтобы ИИ помогал студентам учиться, а не учился вместо них? Можно ли заменить преподавателей роботами?
- ИИ в промышленности - Горизонты развития применения ИИ и цифровых технологий в промышленности. Можно ли химическое производство сделать на 100% безлюдным? Какие риски это может нести?
- Импортозамещение в сфере инструментов ИИ, специализированного ПО и цифровых платформ для научных и инженерных задач - Что можно сделать и что уже сделано? Вынужденные действия или уникальные возможности? Куда мы идем и в какой точке пути мы сейчас?

16.20 – 16.40 Кофе

Председатель:
к.т.н. Лукашов Владимир Владимирович,
Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск,
Россия

16.40-16.55

Голиков С.Д.

ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ ДОКЛАД ПАРТНЕРА КОНФЕРЕНЦИИ

A90B.com, Санкт-Петербург

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ II.

Структурированные катализаторы и каталитические реакторы на их основе

16.55-17.10 УД-27

Navarro-Puyuelo A.¹, Reyero I.¹, Urriza P.¹, Dubbelman-Vizcaíno A.², Márquez-Montes L.², Cotes-Palomino M.T.², Laguna O.H.³, **Bimbela F.¹**, Gandía L.M.¹

ADVANCED Ni CATALYSTS IN POROUS OPEN-CELL STRUCTURES (POCS) FOR CO₂ HYDROGENATION

¹*Public University of Navarra, Pamplona, Spain*

²*University of Jaén, Linares, Spain*

³*Cartuja University Campus, Granada, Spain*

17.10-17.25 УД-28

Михайлов Я.А.¹, Глазов Н.А.², Загоруйко А.Н.^{1,2}, Елышев А.В.¹

РАЗРАБОТКА КИНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ И ОЦЕНКА СТАБИЛЬНОСТИ Ni/SiO₂ СТЕКЛОВОЛОКНИСТОГО КАТАЛИЗАТОРА В ПРОЦЕССЕ МЕТАНИРОВАНИЯ CO₂

¹*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия*

²*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*

17.25-17.40 УД-29

Савельева А.С., Черных М.В., Мамонтов Г.В.

КАТАЛИЗАТОРЫ НА ОСНОВЕ КОРДИЕРИТОВОЙ КЕРАМИКИ ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

17.40-17.55 УД-30

Охлопкова Л.Б., Хайрулин С.Р.

СЕЛЕКТИВНОЕ ГИДРИРОВАНИЕ 2-МЕТИЛ-3-БУТИН-2-ОЛА БЕЗ РАСТВОРИТЕЛЯ В КАПИЛЛЯРНОМ МИКРОРЕАКТОРЕ, ПОКРЫТОМ КАТАЛИЗАТОРОМ PdZn/Ti_xZn_{1-x}O₂

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

18.30 Обзорная экскурсия по вечернему Санкт-Петербургу

23 сентября, среда

УТРЕННЯЯ СЕССИЯ

Председатель:

**к.т.н. Воловиков Артем Юрьевич,
ООО "АРСКА ТЕК", Санкт-Петербург, Россия**

КЛЮЧЕВЫЕ ЛЕКЦИИ

09.00 – 09.30

КЛ-4

Профессор РАН, д.х.н. Козлова Екатерина Александровна¹, Скорб Е.В.²

¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

²Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

**ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ АКТИВНОГО КОМПОНЕНТА
ФОТОКАТАЛИЗАТОРОВ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ**

09.30 – 10.00

КЛ-5

Д.ф.-м.н., профессор Квашнин Александр Геннадьевич

Сколковский институт науки и технологий (Сколтех), Москва, Россия

**ДИЗАЙН КАТАЛИТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ МЕТОДАМИ ЦИФРОВОГО ДИЗАЙНА
И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ II.

**Структурированные катализаторы и каталитические реакторы
на их основе**

10.00-10.15 УД-31

**Матус Е.В.^{1,2}, Хайрулин С.Р.¹, Сальников А.В.¹, Яшник С.А.¹, Сухова О.Б.¹, Керженцев М.А.¹,
Нурмухаметов Д.Р.²**

**КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ И СЕРОВОДОРОДА ДЛЯ
ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И СИНТЕЗА ЦЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕАКТОРАХ РАЗЛИЧНОЙ
КОНФИГУРАЦИИ**

¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

²Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово, Россия

10.15-10.30 УД-32

Сукнёв А.П.¹, Борисова Д.А.^{1,2}, Садовская Е.М.¹, Яковченко Н.А.³, Деревщиков В.С.¹

БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ Pd-Pt СТЕКЛОВОЛОКНИСТЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ГЛУБОКОГО ОКИСЛЕНИЯ МЕТАНА

¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

²Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск,
Россия

²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

³Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева, Новосибирск, Россия

10.30-10.45 УД-33

Голяшова К.Е.^{1,2}, Загоруйко А.Н.^{1,2}

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕКЛОВОЛОКНИСТЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ, СОДЕРЖАЩИХ ОКСИДЫ СЕРЫ И АЗОТА

^{1,2}Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

^{1,2}Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

10.45-11.00 УД-34

Мишаков И.В.¹, Веселов Г.Б.¹, Шляпин Д.А.¹, Афонникова С.Д.¹, Попов А.А.², Шубин Ю.В.²,

Просвирин И.П.¹, Ведягин А.А.¹

МНОГОКОМПОНЕНТНЫЕ СПЛАВНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ CoNiFeCuPd НА УГЛЕРОДНЫХ НАНОВОЛОКНАХ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ГИДРИРОВАНИЯ АЦЕТИЛЕНА

¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

11.00 – 11.20 Кофе

Председатель:

к.х.н. Елышев Андрей Владимирович,

Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ II.

Структурированные катализаторы и каталитические реакторы на их основе

11.20-11.35 УД-35

Абиев Р.Ш.^{1,2}, Макушева И.В.¹, Кудряшова Ю.С.², Федоренко Н.Ю.²

КОНТРОЛИРУЕМЫЙ МИКРОРЕАКТОРНЫЙ СИНТЕЗ НАНОРАЗМЕРНЫХ И СУБМИКРОННЫХ ЧАСТИЦ МАТЕРИАЛОВ ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТОНИКИ

¹Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Санкт-Петербург, Россия

²Филиал НИЦ "Курчатовский институт" - ПИЯФ – ИХС, Москва, Россия

11.35-11.50 УД-36

Кофанова Е.Д.^{1,2}, Закиров А.В.¹, Лебедев А. В.¹, Деминский М.А.¹, Потапкин Б.В.¹

ДИНАМИКА ДВИЖЕНИЯ ПУЗЫРЕЙ И КИНЕТИКА КАТАЛИТИЧЕСКОГО ПИРОЛИЗА МЕТАНА В РАСПЛАВЕ МЕТАЛЛОВ

¹ООО «Кинтех Лаб», 123298, Москва, Россия

²Московский физико-технический институт, Долгопрудный, Московская область, Россия

11.50-12.05 УД-37

Кабардин И.К.^{1,2}, Меледин В.Г.^{1,2}, Двойнишников С.В.^{1,2}, Какаулин С.В.^{1,2}, Рахманов В.В.^{1,2}, Бакакин Г.В.¹, Гордиенко М.Р.^{1,2}, Зубанов К.С.^{1,2}

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ОПТИЧЕСКОГО ПРОТЫКАТЕЛЯ МНОГОФАЗНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПОТОКОВ В СТЕКЛОТКАНОМ КАТАЛИЗАТОРЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

¹Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск, Россия

²Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Россия

12.05-12.20 УД-38

Ермакова Д.В., Абиев Р.Ш.

СРАВНЕНИЕ ГИДРОДИНАМИКИ ДВУХСТУПЕНЧАТЫХ МИКРОРЕАКТОРОВ С ЗАКРУЧЕННЫМИ ПОТОКАМИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ПОДАЧИ ЖИДКОСТИ

*Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
Санкт-Петербург, Россия*

12.20-12.35 УД-39

Петриев И.С.^{1,2}, Пушанкина П.Д.¹, Ачох А.Р.¹, Фролова О.В.¹

КВАЗИКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЙ МЕМБРАННЫЙ КАТАЛИЗАТОР ДЛЯ РЕАКТОРА ПАРОВОГО РИФОРМИНГА МЕТАНА, МЕТАНОЛА

¹*НИИ Водородной энергетики Кубанского государственного университета, Краснодар, Россия*

²*Южный научный центр РАН, Ростов-на-Дону, Россия*

12.35-12.50 УД-40

Макаров А.С., Тарасенко М. А, Скудин В.В.

МЕМБРАННЫЙ РЕАКТОР: СОПРЯЖЕНИЕ СУХОГО РИФОРМИНГА И ПАРЦИАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ МЕТАНА

Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия

12.50 – 14.05 Обед

ВЕЧЕРНЯЯ СЕССИЯ

Председатель:

д.т.н. Абиев Руфат Шовкетович,

Санкт-Петербургский технологический институт

(Технический университет), Санкт-Петербург, Россия

ПЛЕНАРНАЯ ЛЕКЦИЯ

14.05 – 15.05

ПЛ-3

Академик РАН Маркович Дмитрий Маркович, Кузнецов В.В., Дектерев А.А., Шестаков М.В., Бильский А.В., Ковалев А.В., Ягодницына А.А.

Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск, Россия

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА В МИКРОКАНАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ II.

**Структурированные катализаторы и каталитические реакторы
на их основе**

15.05-15.20 УД-41

Сидоров Н.Э., Абиев Р.Ш.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИКИ И МАССОПЕРЕНОСА В АППАРАТЕ С ЦЕНТРОБЕЖНО-ПУЛЬСАЦИОННЫМИ МЕШАЛКАМИ

*Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет),
Санкт-Петербург, Россия*

15.20-15.35 УД-42

Ечевский Г.В.

БИМТ - ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ

Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

15.35-15.50 УД-43

Мелешкин А.В.^{1,2}, Князьков В.А.¹, Золотых И.А.¹, Станевко М.А.¹, Андронов К.И.¹, Глезер В.В.^{1,2}

ГАЗОГИДРАТНЫЙ МЕТОД КОНЦЕНТРАЦИИ LiCl И LiOH ИЗ ВОДЯНОГО РАСТВОРА

¹*Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*

²*Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Новосибирск, Россия*

15.50-16.05 УД-44

Баженова М.Д., Гаврилова Н.Н.

ВЛИЯНИЕ МЕЗОПОРИСТОГО ПОДСЛОЯ ИЗ γ -Al₂O₃ В СОСТАВЕ МЕМБРАННОГО КАТАЛИЗАТОРА НА ОСНОВЕ Mo₂C НА ЕГО КАТАЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ В РЕАКЦИИ УКМ

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, Москва, Россия

16.05-16.20 УД-45

Ланцова О.А.

МЕТОД ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ КАТАЛИЗАТОРА КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА СО СТАЦИОНАРНЫМ СЛОЕМ

ООО «Инфраструктура ТК», Москва, Россия

16.20 Кофе, Стендовая сессия

19.00 Банкет

24 сентября, четверг

УТРЕННЯЯ СЕССИЯ

Председатель:

**д.т.н., профессор Долганова Ирэна Олеговна,
Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Томск, Россия**

КЛЮЧЕВЫЕ ЛЕКЦИИ

09.00 – 09.30

КЛ-6

Д.х.н. Виль Вера Андреевна

Институт органической химии имени Н.Д. Зелинского РАН, Москва, Россия

**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ КОНВЕРСИИ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА В ЦЕННЫЕ
ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

09.30 – 10.30

КЛ-7

**К.х.н. Аглиуллин Марат Радикович, Серебренников Д.В., Филиппова Н.А., Малунев А.И.,
Забириев А.Р., Губайдуллин И.М.**

*Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан,
Российская Федерация*

**НАНОАРХИТЕКТОНИКА ГРАНУЛИРОВАННЫХ ИЕРАРХИЧЕСКИХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ SAPO-
11 И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ИЗОДЕПАРАФИНИЗАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА**

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ III.

**Теоретические аспекты создания и применения структурированных
катализаторов и реакторов, а также динамических режимов в
каталитических системах**

10.00-10.15 УД-46

Золотухина А.И., Салаева А.А., Бугрова Т.А., Мамонтов Г.В.

**ИЕРАРХИЧЕСКАЯ ПОРИСТАЯ СТРУКТУРА КАК КЛЮЧ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ВЫСОКОЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ АЛЮМОХРОМОВОГО КАТАЛИЗАТОРА ДЕГИДРИРОВАНИЯ ИЗОБУТАНА В
СТАЦИОНАРНОМ СЛОЕ**

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

10.15-10.30 УД-47

**Пархомчук Е.В.^{1,2}, Воробьева Е.Е.², Вдовиченко В.А.^{1,2}, Полухин А.В.^{1,2}, Шнайдер А.В.^{1,2},
Селезнева Д.А.^{1,2}, Климов А.А.³, Сесин В.М.³, Архаров Д.И.³**

**КАТАЛИТИЧЕСКАЯ ГИДРОПЕРЕРАБОТКА ПИРОЛИЗНОГО МАСЛА: ОТ СОСТАВА СЫРЬЯ – К СОСТАВУ
КАТАЛИЗАТОРА И УСЛОВИЯМ ПРОЦЕССА**

¹Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск,
Россия

²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

³Компания-резидент инновационного центра «Сколково» ООО «Ониум +», Москва, Россия

10.30-10.45 УД-48

Флид В.Р., Замалютин В.В., Окунева Е.В.

ОСОБЕННОСТИ СТЕРЕОХИМИИ И МЕХАНИЗМА ПРОЦЕССОВ КАТАЛИТИЧЕСКОГО ГИДРИРОВАНИЯ И ИЗОМЕРИЗАЦИИ СОЕДИНЕНИЙ НОРБОРНЕНОВОГО РЯДА

РТУ МИРЭА, Институт тонких химических технологий им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

10.45-11.00 УД-49

Брук Л.Г., Флид В.Р.

КЛАССИФИКАЦИЯ И МЕХАНИЗМЫ СОВМЕЩЁННЫХ И СОПРЯЖЁННЫХ ПРОЦЕССОВ В ХИМИИ

МИРЭА – Российский технологический университет, Институт тонких химических технологий им М.В. Ломоносова, Москва, Россия

11.00 – 11.20 Кофе

Председатель:

**д.х.н., профессор Кокорин Александр Ильич,
ФИЦ химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН,
Москва, Россия**

11.20-11.35

Мухаметзянов А.И., Муллахметов А.Г.

ЭКОСИСТЕМА ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ ДОКЛАД ПАРТНЕРА КОНФЕРЕНЦИИ

ООО «РТСИМ», Казань-Сколково

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ III.

Теоретические аспекты создания и применения структурированных катализаторов и реакторов, а также динамических режимов в каталитических системах

11.35-11.50 УД-50

Старожицкая А.В., Магомедова М.В., Волков А.В.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ: ОТ «ЧЕРНЫХ ЯЩИКОВ» ДО ИНТЕРПРЕТИРУЕМЫХ МОДЕЛЕЙ

Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, Москва, Россия

11.50-12.05 УД-51

Мотаев К.А.^{1,2}, Елышев А.В.¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}

МЕТОДЫ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ УСКОРЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ КИНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССА РИФОРМИНГА БЕНЗИНОВЫХ ФРАКЦИЙ

¹*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия*

²*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*

12.05-12.20 УД-52

Катария Я.В., Рожков Я.Д., Ларина В.Д., Смирнова Н.В.

ПРИМЕНЕНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДА В РЕАКЦИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)

имени М.И. Платова, Новочеркасск, Ростовская область, Россия

12.20-12.35 УД-53

Сластенов И.В., Майоров В.А., Росляков А.С.

СОЗДАНИЕ ДЕТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ РЕАКТОРОВ КАТАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ НА БАЗЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЛАТФОРМЫ ВЫСОКОТОЧНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

ООО «Центр цифровых технологий», Москва, Россия

12.35-12.50 УД-54

Долганов И.М.

НЕСТАЦИОНАРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ РЕАКТОРНЫХ И КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ КОКСООБРАЗОВАНИЯ

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия

12.50 – 14.05 Обед

ВЕЧЕРНЯЯ СЕССИЯ

Председатель:

к.т.н. Яковенко Роман Евгеньевич,

**Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) имени М.И. Платова,
Новочеркасск, Ростовская область, Россия**

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

СЕКЦИЯ III.

Теоретические аспекты создания и применения структурированных катализаторов и реакторов, а также динамических режимов в каталитических системах

14.05-14.20 УД-55

Верниковская Н.В.^{1,2}, Чумаченко В.А.¹, Носков А.С.¹

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПИРОЛИЗА ЭТАНА В ТРУБЧАТОМ ЗМЕЕВИКЕ ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

²Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия

14.20-14.35 УД-56

Зиннатуллин В.Ф.¹, Коледина К.Ф.^{1,2}, Коледин С.Н.², Губайдуллин И.М.^{1,2}

КИНЕТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА ВАКУУМНОГО ГАЗОЙЛЯ НА ОСНОВЕ 16-КОМПОНЕНТНОЙ СХЕМЫ

¹Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

²Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

14.35-14.50 УД-57

Никошвили Л.Ж., Быков А.В., Бахвалова Е.С., Григорьев М.Е., Матвеева В.Г., Сульман М.Г.

КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ Pd-Zn ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛИ Zn В РЕАКЦИИ КРОСС-СОЧЕТАНИЯ СУЗУКИ

Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия

14.50-15.05 УД-58

Кореньков Б.Д.^{1,2}, Кузьмина Р.И.², Цаплин А.А.¹, Федько А.А.¹, Плотников А.С.¹

**АНАЛИЗ ФАЗОВОГО И ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ОБРАЗЦОВ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО Мо-ОКСИДНОГО
ОБРАЗЦОВ ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО Мо-ОКСИДНОГО КАТАЛИЗАТОРА АММОНОЛИЗА ПРОПИЛЕНА**

¹ООО «Саратоворгсинтез», Саратов, Россия

²Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия

15.20-15.35 УД-59

Кокорин А.И.¹, Травин С.О.¹, Кулак А.И.²

**ДИНАМИКА СТРУКТУРНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ КОМПЛЕКСОВ ВАНАДИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ДИОКСИДА
ТИТАНА**

¹ФИЦ химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН, Москва, Россия

²Институт общей и неорганической химии ИАНБ, Минск, Беларусь

15.35-15.50 УД-60

Иванцов М.И., Близнцов И.В., Швед Д., Куликова М.В.

**НАНОКОМПОЗИТНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ НА ОСНОВЕ Fe-ПОЛИМЕРНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОЦЕССА
ПОЛУЧЕНИЯ «ЖИРНЫХ» СПИРТОВ**

Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, Москва, Россия

15.50-16.05 УД-61

Урлуков А.С.¹, Хашпер А.Л.², Губайдуллин И.М.³, **Хисаметдинов И.Ф.⁴**, Потемкин Д.И.¹

**ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПАРОВОЙ КОНВЕРСИИ УГЛЕВОДОРОДОВ НА
РОДИЕВЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ**

¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

²ООО «СИБИНТЕК-СОФТ», Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

³Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

⁴Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

16.05 Закрытие

16.20 Кофе

**18.30 Вечерняя прогулка
по каналам и рекам
Санкт-Петербурга**

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ с УСТНОЙ ФЛЭШ-ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ

- СД-1** **Беляев А.И.¹, Елисеев О.Л.^{1,2}, Казанцев Р.В.², Чернавский П.А.³, Лунин Б.С.³**
ФОРМИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ФАЗ И КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ В ГИДРИРОВАНИИ СО НАНЕСЕННЫХ Fe, Co КАТАЛИЗАТОРОВ

¹Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина, Москва, Россия

²Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, Москва, Россия

³Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

- СД-2** **Хисаметдинов И.Ф.¹, Хашпер А.Л.², Урлуков А.С.^{3,4}, Губайдуллин И.М.^{1,5}**
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПАРОВОЙ КОНВЕРСИИ АЛКАНОВ

¹Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

²ООО «СИБИНТЕК-СОФТ», Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

³Институт катализа им. Г.К. Борескова, Новосибирск, Россия

⁴Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Россия

⁵Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

- СД-3** **Абдулла О.Б.¹, Зажигалов С.В.^{1,2}, Загоруйко А.Н.^{1,2}, Елышев А.Н.¹**
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ КАТАЛИЗАТОРОВ ГИДРООЧИСТКИ

¹Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

- СД-4** **Аллагузин И.Х.¹, Аглиуллин М.Р.², Яковенко Р.Е.³**
АДСОРБЦИЯ КСИЛОЛОВ НА БАРИЙСОДЕРЖАЩИХ ИЕРАРХИЧЕСКИХ ГРАНУЛИРОВАННЫХ МОЛЕКУЛЯРНЫХ СИТАХ СО СТРУКТУРОЙ FAU

¹Ишимбайский специализированный химический завод катализаторов, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

²Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

³Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова, Новочеркасск, Ростовская область, Россия

- СД-5** **Баранов Д.В.^{1,2}, Лопатин С.А.^{1,2}, Елышев А.В.¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}**
ПРОВОЛОЧНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ С Pt/Pd, НАНЕСЕННЫМИ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЯ, ДЛЯ ГЛУБОКОГО ОКИСЛЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

¹Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

- СД-6** **Баязитова А.И.¹, Губайдуллин И.М.^{1,2}**
РАЗРАБОТКА КИНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ГИДРООЧИСТКИ ПРЯМОГОННОГО БЕНЗИНА ДЛЯ РАСЧЁТА РЕАКТОРА С НЕПОДВИЖНЫМ СЛОЕМ КАТАЛИЗАТОРА

¹Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

²Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

- СД-7** **Близнецов И.В., Иванцов М.И., Куликова М.В.**
ФОРМИРОВАНИЕ Fe-СОДЕРЖАЩИХ НАНОРАЗМЕРНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ В ГИДРОТЕРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА: НОВЫЙ ПОДХОД К СИНТЕЗУ ВЫСШИХ СПИРТОВ ИЗ ОКСИДОВ УГЛЕРОДА

Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, Москва, Россия

- СД-8 Быков А.В., Демиденко Г.Н.**
ПОДВИЖНОСТЬ СОЛЕЙ, КЛАСТЕРОВ И НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ В ПРОМЫШЛЕННЫХ СТИРОЛДИВИНИЛБЕНЗОЛЬНЫХ СОПОЛИМЕРАХ
Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия
- СД-9 Вдовиченко В.А.^{1,2}, Воробьева Е.Е.^{1,2}, Пархомчук Е.В.^{1,2}**
МОДЕЛИРОВАНИЕ АКТИВНОСТИ И ДЕЗАКТИВАЦИИ КАТАЛИЗАТОРА ГИДРООЧИСТКИ ДИЗЕЛЬНОЙ ФРАКЦИИ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
¹*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*
²*Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Россия*
- СД-10 Вяльцев А.В.¹, Шабельская Н.П.^{1,2}**
ИЗУЧЕНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ КОМПОЗИТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИРОДЫ НОСИТЕЛЯ
¹*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, Ростовская область., Россия*
²*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия*
- СД-11 Гаврилова Н.Н., Баженова М.Д., Сидоров М.Е., Мячина М.А., Назаров В.В.**
СРАВНЕНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ ПОРОШКООБРАЗНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ Mo_2C И МЕТАЛЛИЧЕСКОГО Ni В РЕАКЦИИ УКМ
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, Москва, Россия
- СД-12 Глазов Н.А.¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}**
УСТОЙЧИВОСТЬ СТОХАСТИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ СОСТАВОВ СЛОЖНЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СМЕСЕЙ К ОТКЛОНЕНИЮ ОТ ГАММА-РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
¹*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия*
²*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*
- СД-13 Голяшова К.Е.¹, Латыпова А.Р.², Попов М.В.³, Баннов А.Г.¹**
РАЗЛОЖЕНИЕ МЕТАНА НА НИКЕЛЕВОМ КАТАЛИЗАТОРЕ НА ОСНОВЕ СВЕРХСШИТОГО ПОЛИСТИРОЛА
¹*Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия*
²*Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, Москва, Россия*
³*Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, Москва, Россия*
- СД-14 Гостева А.Н.¹, Грабчак А.А.², Свицерский С.А.², Виноградов В.Ю.¹**
ВЛИЯНИЕ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВАЦИИ НА СВОЙСТВА КАТАЛИЗАТОРА НА ОСНОВЕ ДВОЙНЫХ КОМПЛЕКСНЫХ СОЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ГИДРИРОВАНИЯ CO_2
¹*Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья им. И.В. Тананаева Кольского научного центра РАН, Апатиты, Мурманская область, Россия*
²*Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, Москва, Россия*
- СД-15 Грабченко М.В., Муртазалиева А.М., Салаев М.А.**
ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУРЫ И КАТАЛИТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАТАЛИЗАТОРОВ $\text{Ag-Cu/CeO}_2\text{-SnO}_2\text{-ZrO}_2$ В ПРОЦЕССАХ СЖИГАНИЯ САЖИ И ОКИСЛЕНИЯ CO
Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия
- СД-16 Деревщиков В.С., Фомина Д.А., Пичканова Е.А., Аллерборн И.Ф., Кузнецов В.Л., Сукнев А.П., Мосеенков С.И.**
ДИНАМИКА СОРБЦИИ CO_2 СОРБЕНТАМИ НА ОСНОВЕ ПОЛИЭТИЛЕНИМИНА И УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК
Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- СД-17 Закиров А.В.¹, Заев И.А.¹, Потапкин Б.В.^{1,2}**
ПРЯМОЕ НЕСТАЦИОНАРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРИРОВАНИЯ АЦЕТИЛЕНА В КАТАЛИТИЧЕСКИХ РЕАКТОРАХ С РАЗРЕШЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ГРАНУЛ ЗАСЫПКИ
¹*ООО «Кинтех Лаб», 123298, г.Москва, ул.3-я Хорошёвская, д.12*
²*НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Россия*

- СД-18 Зубенко П.А., Тиссен Е.А., Харитонцев В.Б., Елышев А.В., Григорьев М.В.**
ПРИМЕНЕНИЕ ГЛИНИСТЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОКСИДАМИ НИКЕЛЯ И ЦЕРИЯ, В ПРОЦЕССЕ ПИРОЛИЗА ПОЛИПРОПИЛЕНА
Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
- СД-19 Ибрагимов А.Д., Рожков Г.С., Ивашкина Е.Н., Долганова И.О.**
ЧИСЛЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА СУЛЬФИРОВАНИЯ ЛИНЕЙНЫХ АЛКИЛБЕНЗОЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ
Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия
- СД-20 Ивашкина Е.Н., Боев А.С., Назарова Г.Ю., Чузлов В.А., Долганов И.М., Григораш М.С.**
ПРОГРАММНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ КАТАЛИЗАТОРОВ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ В КОМПЛЕКСЕ PROGRESS
Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия
- СД-21 Кадыров Т.Р.¹, Азаррапин Н.О.¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}, Елышев А.В.¹**
СОРБЦИОННО-УСИЛЕННЫЙ ПАРОВОЙ РИФОРМИНГ МЕТАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НИКЕЛЕВОГО КАТАЛИЗАТОРА И СОРБЕНТОВ CO₂
¹*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия*
²*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*
- СД-22 Кленов О.П., Хайрулин С.Р., Сальников А.В., Носков А.С.**
ФЛУКТУАЦИИ ПАРАМЕТРОВ В ПСЕВДООЖИЖЕННОМ СЛОЕ С КАТАЛИТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИЕЙ
Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- СД-23 Конченко П.А.**
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЦЕОЛИТНОГО КАТАЛИЗАТОРА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА ГИДРОИЗОМЕРИЗАЦИИ Н-ГЕКСАДЕКАНА
¹*Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация*
²*Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация*
- СД-24 Коровин М.А., Лебедев И.В., Брук Л.Г.**
ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ КАТАЛИЗАТОРА Pd/C В СОПРЯЖЁННОМ ПРОЦЕССЕ КОНДЕНСАЦИИ-ГИДРИРОВАНИЯ МЕТИЛЭТИЛКЕТОНА
МИРЭА – Российский технологический университет, Институт тонких химических технологий им М.В. Ломоносова, Москва, Россия
- СД-25 Кузьмина Р.И., Друзина А.Г., Кучерявченко Д.А.**
БЛОЧНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ МЕТАНА И ОКСИДОВ АЗОТА, УГЛЕРОДА(II)
Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия
- СД-26 Куликов А.В., Загоруйко А.Н.**
ПРИМЕНЕНИЕ СТРУКТУРИРОВАННЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО СЖИГАНИЯ ГАЗОВЫХ ТОПЛИВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ
Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- СД-27 Кутьенкова М.А.¹, Губайдуллин И.М.^{1,2}**
МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИКИ РЕАКТОРА КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА С НЕПОДВИЖНЫМ СЛОЕМ КАТАЛИЗАТОРА
¹*Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация*
²*Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация*

- СД-28 Лапонов С.В.¹, Шулаев Н.С.¹, Касьянова Л.З.¹, Аминова Э.К.¹, Мкиенко С.Г.²**
УСТАНОВКА АКТИВАЦИИ И ФОРМОВКИ С ЗАЩИТНЫМ СЛОЕМ НИКЕЛЕВОГО КАТАЛИЗАТОРА ГИДРИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ
¹Институт химических технологий и инжиниринга Уфимского государственного нефтяного технического университета в г. Стерлитамак, Республика Башкортостан, Российская Федерация
²ООО «Микроинтек», Каменск-Уральский, Свердловская область, Россия
- СД-29 Мацкан П.А., Садовнич А.И., Грабченко М.В., Мамонтов Г.В.**
MOF-DERIVED СИНТЕЗ КАК СТРАТЕГИЯ СОЗДАНИЯ СТРУКТУРИРОВАННЫХ Fe-СОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРОВ ОКИСЛЕНИЯ ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия
- СД-30 Мельгунова Е.А., Аюпов А.Б.**
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ СТАРЕНИЯ МЕЗОПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ В ХОДЕ ХРАНЕНИЯ
Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- СД-31 Мотаев К.А.^{1,2}, Михайлов С.А.¹, Шекунов Я.Ю.¹, Елышев А.В.¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}**
МЕТОД СЛУЧАЙНОГО ЛЕСА ДЛЯ ПРЕДСКАЗАНИЯ КОНВЕРСИИ НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССА РАЗЛОЖЕНИЯ АММИАКА
¹Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- СД-32 Отнелъченко В.В.^{1,2}, Кнерельман Е.И.¹, Фокин И.Г.¹, Седов И.В.¹, Ромазева К.А.², Пугачева Е.В.², Борщ В.Н.²**
ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ СВС-ВЭС КАТАЛИЗАТОРОВ FeCoCuLa И FeCoCuV В ПРОЦЕССЕ ГИДРИРОВАНИЯ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА ПОД ДАВЛЕНИЕМ
¹ФИЦ проблем химической физики и медицинской химии РАН, Черноголовка, Московская область, Россия
²Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения им. А.Г. Мерджанова РАН, Черноголовка, Московская область, Россия
- СД-33 Поздникова А.Д.¹, Губайдуллин И.М.^{1,2}**
КИНЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА С УЧЁТОМ ВЛИЯНИЯ ИНГИБИТОРОВ
¹Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация
²Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация
- СД-34 Понизовная Д.А., Савельева А.С., Мамонтов Г.В.**
НАПРАВЛЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ Ag-Pt/CeO₂-Fe₂O₃ ВАРЬИРОВАНИЕМ СОСТАВА И ПРЕДОБРАБОТКИ НОСИТЕЛЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ
Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия
- СД-35 Селезнева Д.А.^{1,2}, Воробьева Е.Е.², Вдовиченко В.А.^{1,2}, Полухин А.В.^{1,2}, Пархомчук Е.В.^{1,2}**
ВЛИЯНИЕ ФАЗОВОГО СОСТАВА И РАЗМЕРА ЧАСТИЦ ГИДРОКСИДА АЛЮМИНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОР АЛЮМООКСИДНОГО НОСИТЕЛЯ КАТАЛИЗАТОРА ГИДРООЧИСТКИ
¹Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Россия
²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- СД-36 Сибба М.¹, Харитонцев В.Б.¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}, Елышев А.В.¹**
ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ ТОПЛИВНОЙ ДОБАВКИ НА АКТИВНОСТЬ Ni-СОДЕРЖАЩЕГО СТЕКЛОВОЛОКНИСТОГО КАТАЛИЗАТОРА В ГИДРОГЕНОЛИЗЕ ПРОПАНА
¹Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

- СД-37** **Сукнёв А.П.¹, Мороз Б.Л.^{1,2}, Аллерборн И.Ф.¹, Ядрина Д.Д.², Деревщиков В.С.¹**
НАНЕСЕННЫЕ НА СИБУНИТ НИКЕЛЬ-ЦЕРИЕВЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ МЕТАНИРОВАНИЯ CO₂
¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
²Лицей №130 им. академика М.А. Лаврентьева, Новосибирск, Россия
- СД-38** **Султанов Б.Ф.¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}, Елышев А.В.¹**
СТРУКТУРИРОВАННЫЕ СТЕКЛОВОЛОКНИСТЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО СИНТЕЗА ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА В РЕАКЦИИ ФИШЕРА-ТРОПША
¹Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- СД-39** **Сундукова Н.Г.¹, Шабельская Н.П.^{1,2}**
ОРГАНО-НЕОРГАНИЧЕСКИЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ФЕРРИТА МЕДИ (II) И УГЛЕРОДНОГО НОСИТЕЛЯ
¹Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, Ростовская область., Россия
²Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия
- СД-40** **Флид В.Р., Замалютин В.В., Окунева Е.В., Мартынов Л.Ю.**
КИНЕТИКА И МЕХАНИЗМ ЖИДКОФАЗНОГО ГИДРИРОВАНИЯ ФУНКЦИОналиЗИРОВАННЫХ НОРБОРНЕНОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ
МИРЭА – Российский технологический университет, Институт тонких химических технологий им М.В. Ломоносова, Москва, Россия
- СД-41** **Шеболтасов А.Г.^{1,2}, Верниковская Н.В.^{1,2}, Чумаченко В.А.¹**
АДАПТИВНАЯ МЕТОДИКА РАСЧЕТОВ КАТАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МИКРОРЕАКТОРАХ КАНАЛЬНОГО ТИПА
¹Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
²Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия
- СД-42** **Щепотьев Е.О.¹, Губайдуллин И.М.^{1,2}**
РАЗРАБОТКА ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО МОДУЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РЕАКТОРА ГИДРООЧИСТКИ ПРЯМОГОННОГО БЕНЗИНА
¹Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация
²Институт нефтехимии и катализа УФИЦ РАН, Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

ПУБЛИКАЦИЯ В ЭЛЕКТРОННОМ СБОРНИКЕ (ЗАОЧНОЕ УЧАСТИЕ)

- ПС-1** **Азимбай А.М.¹, Шалмагамбетов К.М.¹, Алиеева А.Е.¹, Кудайбергенов Н.Ж.²**
ИССЛЕДОВАНИЕ МНОГОКРАТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕТЕРОГЕННЫХ И МАГНИТНЫХ Pd-КАТАЛИЗАТОРОВ В РЕАКЦИИ КАРБЕНИЛИРОВАНИЯ ГЕКСЕНА-1
¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан
²Казахский национальный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан
- ПС-2** **Алиева А.А.**
ПРЕВРАЩЕНИЯ СМЕСИ $n\text{-C}_7\text{H}_{16}$: $n\text{-C}_3\text{H}_8$ НА HZSM-5/ $\text{WO}_4^{2-}\text{-ZrO}_2$ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности, Баку, Азербайджан
- ПС-3** **Алиеева А.Е.¹, Кудайбергенов Н.Ж.², Шалмагамбетов К.М.¹, Азимбай А.М.¹**
ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИЕ СЛОИСТЫЕ ДВОЙНЫЕ ГИДРОКСИДЫ КАК СОРБЦИОННО-КАТАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕГРАДАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ В ВОДЕ
¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан
²Казахский национальный женский педагогический университет, Алматы, Казахстан
- ПС-4** **Андреев Д.В., Тимофеева М.Н., Каверов Н.А., Панченко В.Н., Лукоянов И.А.**
СИНТЕЗ ЗОЛЬКЕТАЛЯ ИЗ ГЛИЦЕРИНА И АЦЕТОНА В МИКРОКАНАЛЬНОМ РЕАКТОРЕ
Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- ПС-5** **Бабаева Т.А.¹, Мамедова А.З.², Мирзалиева С.Э.³, Мамедов Э.С.³**
КОНВЕРСИЯ МЕТАНОЛА В ОЛЕФИНЫ $\text{C}_2\text{-C}_4$ И КСИЛОЛЫ НА КАТАЛИТИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИЯХ $\text{La}_2\text{O}_3\text{-HZSM-5}$
¹Бакинский инженерный университет, Баку, Азербайджан
²Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности, Баку, Азербайджан
³Бакинский государственный университет, Баку, Азербайджан
- ПС-6** **Бухаркина Т.В., Васильев Д.А., Вержичинская С.В., Горбунов М.А., Зайцева В.А.**
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОБАЛЬТОВОЙ КАТАЛИТИЧЕСКИ АКТИВНОЙ СИСТЕМЫ В ГОМОГЕННОМ КАТАЛИЗЕ ОКИСЛЕНИЯ АЛКИЛАРЕНОВ
Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия
- ПС-7** **Бушуева А. Е.¹, Тиссен Е.А.^{1,2}, Зубенко П.А.¹, Григорьев М.В.¹, Елышев А.В.¹**
ПРИМЕНЕНИЕ БЕНТОНИТОВОЙ ГЛИНЫ, МОДИФИЦИРОВАННОЙ ОКСИДОМ НИКЕЛЯ В КАЧЕСТВЕ КАТАЛИЗАТОРА В ПРОЦЕССЕ ПИРОЛИЗА ПОЛИПРОПИЛЕНА
¹Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- ПС-8** **Заафур А.М.¹, Кадыров Т.Р.¹, Сибба М.¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}, Елышев А.В.¹**
ПАРОВОЙ РИФОРМИНГ ПРОПАНА НА Ni-СОДЕРЖАЩИХ СТЕКЛОВОЛОКНИСТЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ
¹Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
²Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия
- ПС-9** **Копосов Н.А., Суслакова А.М., Стоянова А.Д., Гайдукова А.М.**
МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ ВПЯМ АКТИВНЫМ УГЛЕМ ДЛЯ ПРОЦЕССА КАТАЛИТИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ КРАСИТЕЛЕЙ
Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия
- ПС-10** **Мамедов С.Э., Ахмедова Н.Ф., Искендерова А.А., Маммадова Х.М.**
КОНВЕРСИЯ БИОЭТАНОЛА В ОЛЕФИНЫ $\text{C}_2\text{-C}_4$ НА ЦЕОЛИТЕ HZSM-5, МОДИФИЦИРОВАННОМ ЦЕРИЕМ И БОРОМ
Бакинский государственный университет, Баку, Азербайджан
- ПС-11** **Мамедова А.З.**
КОНВЕРСИЯ БИОЭТАНОЛА В УГЛЕВОДОРОДЫ БЕНЗИНОВОГО РЯДА НА БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ PtCo-СОДЕРЖАЩИХ КАТАЛИЗАТОРАХ НА ОСНОВЕ ЦЕОЛИТА ZSM-5
Азербайджанский государственный институт нефти и промышленности, Баку, Азербайджан

- ПС-12** Мамедова М.Т., Абасов С.И., Исаева Е.С., Искендерова А.А., Иманова А.А., Сулейманова Т.И., Алиева А.А.
МЕХАНИЗМ ГИДРОПРЕВРАЩЕНИЯ БЕНЗОЛА И ТОЛУОЛА НА КАТАЛИЗАТОРЕ Ni/HMOR/SO₄²⁻-ZrO₂
Институт нефтехимических процессов им. Ю.Г. Мамедалиева Министерства науки и образования Азербайджана, Баку, Азербайджан
- ПС-13** Манаенков О.В., Панскова Л.Д., Кислица О.В., Матвеева В.Г., Сульман М.Г.
СУЛЬФИРОВАННЫЙ СВЕРХСШИТЫЙ ПОЛИСТИРОЛ ДЛЯ ГИДРОЛИЗА РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ
Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия
- ПС-14** Маслий А.Н.¹, Ахметов И.Г.², Давлетбаева И.М.¹, Фаляхов М.И.³, Кузнецов А.М.¹
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛИМЕРИЗАЦИИ 1,3-БУТАДИЕНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЦИГЛЕРА-НАТТА НА ОСНОВЕ Nd(III) И Gd(III)
¹*Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация*
²*Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) Казанского национального исследовательского технологического университета, Нижнекамск, Республика Татарстан, Российская Федерация*
³*Нижнекамскнефтехим», Нижнекамск, Республика Татарстан, Российская Федерация*
- ПС-15** Рожков Д.Е.¹, Поборцев Е.М.², Сулейманов С.М.¹
ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМА ДЕГАЗАТОРА ПРОИЗВОДСТВА ПОЛИЭТИЛЕНА ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ PC-SAFT С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДХОДА НА ОСНОВЕ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ
¹*СИБУР Центр пилотирования технологий, Тобольск, Россия*
²*РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва, Россия*
- ПС-16** Соколова Д.А.¹, Тиссен Е.А.^{1,2}, Зубенко П.А.¹, Григорьев М.В.¹, Елышев А.В.¹
ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕОЛИТОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОКСИДАМИ НИКЕЛЯ, В ПРОЦЕССЕ ПИРОЛИЗА ПОЛИПРОПИЛЕНА
¹*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия*
²*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия*
- ПС-17** Шагров С.Д., Витковская Р.Ф., Петров С.В.
ЭПОКСИДНЫЕ КОМПОЗИТЫ С ИММОБИЛИЗОВАННЫМИ ПОЛИАМИННЫМИ КОМПЛЕКСАМИ ЖЕЛЕЗА(III) И ХРОМА
Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Санкт-Петербург, Россия
- ПС-18** Шевченко О.С., Михайлов Я.А., Третьяков Н.Ю., Григорьев М.В., Елышев А.В.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КИСЛОТНОСТИ ПОРИСТЫХ НОСИТЕЛЕЙ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ Ni и NiO, НА СОСТАВ ПРОДУКТОВ ТЕРМОКАТАЛИТИЧЕСКОЙ КОНВЕРСИИ (ПИРОЛИЗА) 2,5-ДИМЕТИЛФУРАНА
Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
- ПС-19** Шмидт А.Ф., Ларина Е.В., Курохтина А.А., Лагода Н.А.
БОЛЬШИЕ КИНЕТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАТАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия