



Водород как основа низкоуглеродной ЭКОНОМИКИ

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА

Школа-конференция / 26.11 – 01.12.2023 / Шерегеш

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского
отделения Российской академии наук»

Центр компетенций НТИ
«ВОДОРОД КАК ОСНОВА НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЭКОНОМИКИ»

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный
университет»

Общество с ограниченной ответственностью «Научный сервис»

**Школа-конференция Центра компетенций НТИ
«Водород как основа низкоуглеродной экономики»**

26 ноября - 1 декабря 2023 г.

Шерегеш, Кемеровская обл., Россия

Научная программа

Новосибирск-2023

Организаторы



Центр компетенций НТИ «ВОДОРОД КАК ОСНОВА НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЭКОНОМИКИ»



ФИЦ Институт катализа СО РАН

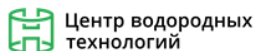


Новосибирский государственный университет



ООО «Научный сервис»

Члены консорциума Центра



**Оператор программы государственной поддержки
Центров НТИ**



ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель:

Академик РАН ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Валерий Иванович Бухтияров Новосибирск

Заместители председателя:

д.х.н., профессор РАН ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Олег Николаевич Мартьянов Новосибирск

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

Члены организационного комитета:

д.х.н., профессор РАН ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Денис Владимирович Козлов Новосибирск

д.х.н., профессор РАН ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Екатерина Александровна Новосибирск
Козлова

д.х.н. ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Вадим Анатольевич Яковлев Новосибирск

к.х.н. ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Дмитрий Игоревич Потемкин Новосибирск

Александра Романовна Иммен ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Новосибирск

Анастасия Станиславовна ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Аникина Новосибирск

Светлана Васильевна Зубова ООО «Научный сервис», Новосибирск

Секретариат:

Марина Сергеевна Суворова ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Новосибирск

Дарья Юрьевна Алмаева ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Новосибирск

Светлана Сергеевна Логунова ФИЦ Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,
Новосибирск

Научная программа

Научная программа школы-конференции включает приглашенные доклады (30 минут) и устные сообщения (10 минут) по направлениям:



I секция

Технологии получения, хранения и транспортировки водорода

- стационарные и мобильные углеродно-нейтральные технологии получения водорода, в том числе путем переработки отходов и компонентов растительной биомассы
- электролиз
- хранение в твердых носителях, в жидких органических и неорганических соединениях, компримирование и сжижение
- выделение водорода
- улавливание углекислого газа и его использование для синтеза ценных химических соединений
- фото-и электрокаталитическое получение водорода
- плазменно-каталитическое получение водорода



II секция

Технологии использования водорода в производственных процессах

- гидрирование
- гидродеоксигенация
- производство металлсодержащих наноразмерных катализаторов для химических процессов с участием водорода, активация катализаторов
- применение водорода в металлургии
- аммиак как носитель водорода
- E-химия и E-топлива



III секция

Технологии водородного (наземного, водного и воздушного) транспорта

- основные и резервные энергоустановки на основе низко- и высокотемпературных топливных элементов
- инфраструктура для снабжения водородом или его носителями водородного транспорта



IV секция

Технологии водородной энергетики

- использование водорода в энергетических целях - в качестве топлива для локального получения электроэнергии и когенерации тепла при использовании стационарных энергоустановок на основе топливных элементов
- инфраструктура для водородной энергетики
- энергосистемы с использованием водорода в качестве накопителя, включая автономные решения



V секция

Технологии водородной безопасности

В рамках школы-конференции пройдут **круглые столы** по следующим тематикам:

1. Водородная отрасль: тренды, мечты, реальность
2. Развитие образования сквозь призму взаимодействия между государством, вузами и промышленностью

Рабочий язык — русский.

СОЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

26 ноября 2023 г., воскресенье, 20.00

Прием по случаю открытия школы-конференции (Бар Zubr, ул. Снежная, 40)

30 ноября 2023 г., четверг, 19.30

Банкет по случаю закрытия школы-конференции (оплачивается участниками дополнительно)

(Отель «Аквилон», ул. Спортивная, 25)

ТРАНСФЕР

**26 ноября 2023 г.
08.00** Новосибирск (Институт катализа, пр. Лаврентьева, 5) - Шерегеш

**1 декабря 2023 г.
12.00** Шерегеш - Новосибирск (Институт катализа, пр. Лаврентьева, 5)

**26 ноября 2023 г.
07.00, 11.00, 17.30** Аэропорт Новокузнецка - Шерегеш

**1 декабря 2023 г.
00.00, 01.00, 13.30** Шерегеш - Аэропорт Новокузнецка

**2 декабря 2023 г.
13.30** Шерегеш - Аэропорт Новокузнецка

РЕГИСТРАЦИЯ

26 ноября 2023 г., воскресенье, 19.30 - 20.00

Бар Zubr, ул. Снежная, 40

27 ноября 2023 г., понедельник, 13.00 - 13.45

Отель «Ольга», ул. Горнолыжная, 3

Научная программа

27 ноября 2023 г., понедельник

Конференц-зал «Мустаг»,
отель «Ольга», ул. Горнолыжная, 3

13.45-14.00 ОТКРЫТИЕ

*Председатель: к.х.н. Потёмкин Дмитрий Игоревич
Институт катализа СО РАН, Новосибирск*

14.00-14.30 ПЛ-1

Лектор: д.х.н. Снытников Павел Валерьевич
Снытников П.В.

**О Центре компетенций НТИ "Водород как основа
низкоуглеродной экономики"**

Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

14.30-14.45 УД-01

**Докладчик: к.х.н. Деревщиков Владимир
Сергеевич**

Деревщиков В.С., Кузнецов В.Л., Веселовская Ж.В.,
Мосеенков С.И., Сукнев А.П., Яценко Д.А.,
Леонова А.А., Супрун Е.А.

**Регенерируемые композитные сорбенты CO₂ на
основе K₂CO₃ и углеродных нанотрубок**

Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

14.45-15.00 УД-02

Докладчик: Жданов Андрей Евгеньевич

Жданов А.Е., Сыртанов М.С.

**Сорбционные характеристики накопителей
водорода на основе Ti-Cr-V, синтезированных
методом плавления в плазме аномального
тлеющего разряда**

ФГАОУ ВО НИ ТПУ, Томск, Россия

- 15.00-15.15** **УД-03**
Докладчик: Грабчак Алена Андреевна
Грабчак А.А., Свидерский С.А., Куликова М.В.
Исследование процесса безводородного гидрирования СО в присутствии катализаторов на основе углеродного носителя
Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, Москва, Россия
- 15.15-15.45** **ПЛ-2**
Лектор: к.ф.-м.н. Агарков Дмитрий Александрович
Агарков Д.А., Бредихин С.И.
Исследования и разработки в области водородной энергетики в ИФТТ РАН
Институт физики твердого тела имени Ю.А. Осипьяна РАН, Черноголовка, Россия
- 15.45-16.00** **УД-04**
Докладчик: Бурматова Мария Антоновна
Бурматова М.А.^{1,2}, Шилов В.А.^{1,2}, Снытников П.В.¹
Исследование риформинга дизельного топлива в синтез-газ на блочных структурированных катализаторах
1 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия
2 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия
- 16.00-16.15** **УД-05**
Докладчик: Рубцова Мария Игоревна
Рубцова М.И., Демихова Н.Р., Глотов А.П.
Синтез и исследование Pt-катализаторов изомеризации ароматической фракции С-8 на основе иерархических цеолитов типа ZSM-5 РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва, Россия

- 16.15-16.30 УД-06**
Докладчик: Кузнецова Александра Денисовна
Кузнецова А.Д.^{1,2}, Бадмаев С.Д.¹, Снытников П.В.¹
Паровая конверсия метанола в водородсодержащий газ
1 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия
2 – Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия
- 16.30-17.00 ПЛ-3**
Лектор: к.х.н. Кузьмин Антон Валериевич
Кузьмин А.В.^{1,2,3}, Саетова Н.С.^{1,2}
Материалы и технологии коммутации ТОТЭ в батаре
1 – Вятский государственный университет, Киров, Россия
2 – Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск, Россия
3 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия
- 17.00-17.30 Кофе-перерыв**

*Председатель: д.х.н. Снытников Павел Валерьевич,
Институт катализа СО РАН, Новосибирск*

17.30-18.00 ПЛ-4

Лектор: к.х.н. Баженов Степан Дмитриевич
Баженов С.Д.

**Мембраны и мембранная технология для решения
задач водородной энергетики и проектов по
декарбонизации**

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

18.00-18.15 УД-07

Докладчик: к.х.н. Чистяков Андрей Валерьевич
Чистяков А.В., Константинов Г.И., Цодиков М.В.

**Конверсия лигнина в водородсодержащий газ в
присутствии углеродных поглотителей
микроволнового излучения**

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

18.15-18.30 УД-08

Докладчик: к.х.н. Сипатов Иван Сергеевич
Сипатов И.С., Сидоров Н.И., Петрова С.А.,
Игнатъева Е.В., Гилев И.О.

**Синтез и исследование свойств
экспериментальных образцов металлических
мембран**

*Институт металлургии УрО РАН, Екатеринбург,
Россия*

18.30-18.45 УД-09

Докладчик: к.ф.-м.н. Казанин Иван Викторович

Казанин И.В., Зиновьев В.Н., Прокопьев К.Э.,
Верещагин А.С., Фомин В.М.

**Возможность применения мембранно-
сорбционного метода для разделения водородно-
гелиевой смеси**

*Институт теоретической и прикладной механики
им. С.А. Христиановича СО РАН, Новосибирск,
Россия*

18.45-19.00 УД-10

онлайн

Докладчик: к.х.н. Борисов Илья Леонидович

Борисов И.Л.¹, Пономарев И.И.², Анохина Т.С.¹

**Мембраны из полинафтаиленбензимидазола для
выделения водорода из реакционных потоков
высокотемпературной конверсии метана**

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

*2 – Институт элементоорганических соединений
им. А.Н. Несмеянова РАН, Москва, Россия*

28 ноября 2023 г., вторник
Конференц-зал «Мустаг»,
отель «Ольга», ул. Горнолыжная, 3

Председатель: к.х.н. Кузьмин Антон Валериевич
Вятский государственный университет, Киров

14.00-14.30 **ПЛ-5**

Лектор: к.х.н. Потёмкин Дмитрий Игоревич
Потемкин Д.И.

**Производство водорода в Российской Федерации:
современное состояние и перспективные
направления**

Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

14.30-14.45 **УД-11**

онлайн

Докладчик: к.х.н. Елышев Андрей Владимирович

Елышев А.В.¹, Султанов Б.Ф.¹, Молокеев М.С.¹,
Мотаев К.А.¹, Харитонцев В.Б.¹, Матигоров А.В.¹,
Пальянов М.А.¹, Азарапин Н.О.¹, Загоруйко А.Н.^{1,2}

**Кобальтовые катализаторы на основе
стекловолокна в процессе Фишера-Тропша**

*1 – Тюменский государственный университет,
Тюмень, Россия*

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

- 14.45-15.00** **УД-12**
Докладчик: Сотникова Анастасия Евгеньевна
Сотникова А.Е.^{1,2}, Иванцов М.И.¹, Куликова М.В.¹
**Получение водорода термokatалитическим
разложением метана на Ni-содержащих
композитах, промотированных MgO**
*1 – Институт нефтехимического синтеза
им. А.В. Топчиева РАН, Москва, Россия*
*2 – РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,
Москва, Россия*
- 15.00-15.15** **УД-13**
онлайн
Докладчик: Долгих Виктор Дмитриевич
Долгих В.Д.¹, Кудинов И.В.¹, Пименов А.А.²
**Исследование и сравнение термokatалитических
методов разложения метана в газовой среде и
жидких металлах**
*1 – Самарский государственный технический
университет, Самара, Россия*
2 – ООО «Газпром ВНИИГАЗ»
- 15.15-15.45** **ПЛ-6**
Лектор: к.х.н. Титков Александр Игоревич
Титков А.И.
**Аддитивные технологии изготовления
компонентов электрохимических устройств для
водородной энергетики: современное состояние
дел и перспективы**
*Институт химии твердого тела и механохимии
СО РАН, Новосибирск, Россия*

- 15.45-16.00** **УД-14**
Докладчик: д.ф.-м.н. Шмаков Александр Николаевич
Шмаков А.Н.¹, Низовский А.И.², Куликов А.В.², Супрун Е.А.², Бухтияров В.И.²
Механизм активирования алюминия Ga-In эвтектикой для получения водорода из воды по данным рентгеновской дифракции
1 – ЦКП СКИФ, Научоград Кольцово, Россия
2 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия
- 16.00-16.15** **УД-15**
Докладчик: Ткаченко Павел Андреевич
Ткаченко П.А., Васильченко Д.Б.
Карбонаты платины(IV) – предшественники для приготовления катализаторов селективного разложения гидразина
Институт неорганической химии СО РАН, Новосибирск, Россия
- 16.15-16.30** **УД-16**
Докладчик: Калинин Иван Александрович
Калинин И.А., Гордеева Е.О., Росляков И.В., Напольский К.С.
Анодный оксид алюминия как основа планарных сенсоров водорода
МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия
- 16.30-17.00** **ПЛ-7**
Лектор: Сивак Александр Владимирович
Сивак А.В.
Компактные генераторы на основе ЭХГ с микротрубчатыми ТОТЭ
ООО «НИЦ «ТОПАЗ», Москва, Россия
- 17.00-17.30** **Кофе-перерыв**

*Председатель: к.х.н. Левченко Алексей Владимирович
ФИЦ Проблем химической физики и медицинской химии РАН,
Черноголовка*

КРУГЛЫЙ СТОЛ 1

17.30-19.00

**Водородная отрасль: тренды, мечты, реальность
КС-1**

**Докладчик: д.х.н. Коваленко Галина Артемьевна
Коваленко Г.А.**

**Нетрадиционный взгляд на водородную
энергетику: биоводород и микробные топливные
элементы**

Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

КС-2

**Докладчик: Мельников Алексей Юрьевич
Ядренкин М.А., Мельников А.Ю.**

Водород: от эксперимента к технологии

*Институт теоретической и прикладной механики
им. С.А. Христиановича СО РАН, Новосибирск,
Россия*

Дискуссия

29 ноября 2023 г., среда
Конференц-зал «Мустаг»,
отель «Ольга», ул. Горнолыжная, 3

Председатель: к.х.н. Титков Александр Игоревич
Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН,
Новосибирск

14.00-14.30 **ПЛ-8**

Лектор: д.х.н. Яковлев Вадим Анатольевич
Яковлев В.А.

**Крупнотоннажный водород для низкоуглеродной
экономики: результаты НИОКР в рамках проекта
НТИ**

Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

14.30-14.45 **УД-17**

Докладчик: к.т.н. Коскин Атон Павлович
Коскин А.П., Степаненко С.А., Яковлев В.А.

**Перспективы применения N-гетероциклических
соединений в качестве жидких органических
носителей водорода**

Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

14.45-15.00 **УД-18**

онлайн

Докладчик: Султанова Мадина Утимуратовна
Султанова М.У., Самойлов В.О., Борисов Р.С.,
Максимов А.Л.

**Получение жидких органических носителей
водорода путём гидрирования фракций
каменноугольной смолы**

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

- 15.00-15.15** **УД-19**
Докладчик: Осипов Александр Константинович
Осипов А.К.¹, Куликова М.В.¹, Локтев А.С.^{1,2}
Исследование паровой конверсии изобутанола в водородсодержащий газ и влияния на ее протекание условий синтеза Ni-Co-катализаторов на основе биоуглей
1 – Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, Москва, Россия
2 – РГУ нефти и газа (НИУ), им. И.М. Губкина, Москва, Россия
- 15.15-15.45** **ПЛ-9**
онлайн **Лектор: д.х.н. Смирнова Нина Владимировна**
Смирнова Н.В.
Твердополимерные топливные элементы: особенности конструирования и эксплуатации
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, Россия
- 15.45-16.00** **УД-20**
Докладчик: Павлец Ангелина Сергеевна
Павлец А.С., Астравух Я.В., Алексеенко А.А., Гутерман В.Е.
Высокоэффективные биметаллические электрокатализаторы для топливных элементов с протонообменной мембраной
Южный федеральный университет, Химический факультет, Ростов на Дону, Россия

- 16.00-16.15** **УД-21**
Докладчик: Паперж Кирилл Олегович
Паперж К.О., Алексеенко А.А., Панкова Ю.А.,
Гутерман В.Е.
**Управление морфологией и устойчивостью к
деградации Pt/C электрокатализаторов**
*Южный федеральный университет, Ростов-на-
Дону, Россия*
- 16.15-16.30** **УД-22**
Докладчик: Халеев Дмитрий Евгеньевич
Халеев Д.Е., Лидер А.М., Кудияров В.Н., Гаранин Г.В.
**Программный модуль автоматизации
эксперимента построения изотермы давление-
состав на автоматизированном комплексе Gas
Reaction Automated Machine (GRAM)**
*Национальный исследовательский Томский
политехнический университет, Томск, Россия*
- 16.30-17.00** **ПЛ-10**
Лектор: к.х.н. Левченко Алексей Владимирович
Левченко А.В.¹, Чуб А.В.¹, Кузьмин М.Н.¹,
Мельников А.П.², Голодницкий А.Э.²
**Разработки консорциума Центра НТИ ФИЦ ПХФ и
МХ РАН в области твердополимерных топливных
элементов**
*1 – ФИЦ Проблем химической физики и
медицинской химии РАН, Черноголовка, Россия* *ФИЦ
ПХФ и МХ РАН, Черноголовка*
2 – ООО «Инэнерджи», Москва
- 17.00-17.30** **Кофе-перерыв**

*Председатель: д.х.н., профессор РАН Козлов Денис Владимирович
Институт катализа СО РАН, Новосибирск*

КРУГЛЫЙ СТОЛ 2

17.30-19.00 **Развитие образования сквозь призму
взаимодействия между государством, вузами и
промышленностью**

КС-3

Докладчик: д.х.н. Каичев Василий Васильевич
Каичев В.В.

**Использование оборудования ЦКП и УНУ в
исследованиях в сфере водородных технологий**
Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

КС-4

Докладчик: к.х.н. Шефер Кристина Ивановна
Шефер К.И.^{1,2,3}, Булавченко О.А.^{1,2,3},
Винокуров З.С.^{1,2,3}, Сараев А.А.^{1,2,3}, Мищенко Д.Д.¹,
Селютин А.Г.², Гольденберг Б.Г.^{1,4},
Зубавичус Я.В.^{1,2,3}, Цыбуля С.В.^{2,3}

**Образовательные возможности ЦКП «СКИФ» на
базе станции 1-7**

1 – ЦКП «СКИФ», Новосибирск, Россия

*2 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск,
Россия*

*3 – Новосибирский государственный
университет, Новосибирск, Россия*

*4 – Институт ядерной физики СО РАН,
Новосибирск, Россия*

Дискуссия

30 ноября 2023 г., четверг
Конференц-зал «Мустаг»,
отель «Ольга», ул. Горнолыжная, 3

Председатель: д.х.н. Яковлев Вадим Анатольевич
Институт катализа СО РАН, Новосибирск

14.00-14.30 **ПЛ-11**

Лектор: д.х.н., профессор РАН Козлова Екатерина Александровна

Козлова Е.А.^{1,2}

Фотокатализ на полупроводниках для получения водорода и восстановления углекислого газа

1 – Центр НТИ "Водород как основа низкоуглеродной экономики", Новосибирск, Россия

2 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

14.30-14.45 **УД-23**

Докладчик: Зосько Николай Андреевич

Зосько Н.А.¹, Кенова Т.А.¹, Александровский А.С.^{2,3}, Таран О.П.^{1,3}

Влияние методов восстановительной активации нанотрубчатых плёнок TiO₂ на их активность в процессе фотоэлектрохимического разложения воды

1 – Институт химии и химической технологии СО РАН, Красноярск, Россия

2 – Институт физики им. Л.В. Киренского СО РАН, Красноярск, Россия

3 – Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

14.45-15.00 УД-24

Докладчик: Зыков Федор Михайлович

Зыков Ф.М.¹, Селянин И.О.²

Исследование фотокаталитической активности допированного кобальтом

наноструктурированного оксида титана

1 – Уральский федеральный университет,

Екатеринбург, Россия

2 – Институт химии твердого тела УрО РАН,

Екатеринбург, Россия

15.00-15.15 УД-25

Докладчик: Реутова Олеся Андреевна

Реутова О.А., Фахрутдинова Е.Д., Харламова Т.С.,
Светличный В.А., Водянкина О.В.

Влияние лазерной обработки при синтезе композитов $\text{CuO}_x\text{-TiO}_2$ на их фотокаталитические свойства в реакции получения водорода

Национальный исследовательский Томский

государственный университет, Томск, Россия

- 15.15-15.45 ПЛ-12**
Лектор: д.х.н., профессор РАН Козлов Денис Владимирович
Лебедева М.В.^{1,2}, Мальцева Н.В.^{1,2}, Селищев Д.С.^{1,2},
Смирнова Н.В.³, Першин А.А.⁴, Козлов Д.В.^{1,2}
Пероксид водорода: перспективные методы получения и применения в технологиях защиты окружающей среды и в энергетике
1 – *Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия*
2 – *Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия*
3 – *Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, Россия*
4 – *ООО «Завод Аэролайф», Москва, Россия*
- 15.45-16.00 УД-26**
Докладчик: к.х.н. Сукнёв Алексей Петрович
Сукнёв А.П., Ларина Т.В., Деревщиков В.С.,
Бальжинимаев Б.С.
Стекловолоконистые катализаторы метанирования CO₂
Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия
- 16.00-16.15 УД-27**
Докладчик: Крикунова Маргарита Петровна
Крикунова М.П., Кротов А.С., Самохвалов Я.В.,
Полянский Н.Н.
Определение гидравлических характеристик катализатора орто-пара конверсии
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

16.15-16.30 **УД-28**
Докладчик: Маколкин Никита Вячеславович
Маколкин Н.В., Сукнев А.П., Деревщиков В.С.
Синтез и исследование Ni/Y₂O₃ катализаторов метанирования CO₂, промотированных CeO₂
Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

16.30-17.00 **ПЛ-13**
Лектор: к.т.н. Кротов Александр Сергеевич
Кротов А.С., Устюгова Т.Г., Крикунова М.П.,
Самохвалов Я.В., Полянский Н.Н., Егорова А.И.
Современные и перспективные технологии производства, транспортировки и использования жидкого водорода
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

17.00-17.30 **Кофе-перерыв**

*Председатель: к.ф.-м.н. Агарков Дмитрий Александрович
Институт физики твердого тела имени Ю.А. Осипьяна РАН,
Черноголовка*

17.30-17.45 УД-29

Докладчик: к.х.н. Глотов Александр Павлович
Глотов А.П.¹, Вутолкина А.В.^{1,2}, Засыпалов Г.О.¹,
Абрамов Е.С.¹, Винокуров В.А.¹

Наноструктурированный Ru-катализатор на основе нанотрубок галлуазита для гидродеоксигенации гваякола: оценка влияния кислотного деалюминирования на маршруты и механизм превращения

*1 – РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина,
Москва, Россия*

2 – МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

17.45-18.00 УД-30

Докладчик: Ковалевская Ксения Сергеевна
Ковалевская К.С., Кукушкин Р.Г., Заикина О.О.,
Яковлев В.А.

Оптимизация параметров приготовления Ni-Mo/ZSM-23 катализаторов процесса гидродеоксигенации смеси жирных кислот

Институт катализа СО РАН, Новосибирск, Россия

18.00-18.15 УД-31

Докладчик: к.х.н. Вутолкина Анна Викторовна
Вутолкина А.В., Байгильдин И.Г., Изергина Е.А.

Дисперсные катализаторы на основе сульфидов переходных металлов для гидропревращения гетероатомных соединений бионефти в присутствии воды как источника *in situ* водорода

МГУ имени М.В. Ломоносова, Химический факультет, Москва, Россия

18.15-18.30 УД-32

Докладчик: Урлуков Артём Сергеевич

Урлуков А.С.^{1,2}, Усков С.И.¹, Гаркуль И.А.³,

Потемкин Д.И.¹, Филатов Е.Ю.³, Снытников П.В.¹

**Низкотемпературная паровая конверсия пропана
для получения метан-водородных смесей**

*1 – Институт катализа СО РАН, Новосибирск,
Россия*

*2 – Новосибирский государственный университет,
Новосибирск, Россия*

*3 – Институт неорганической химии СО РАН,
Новосибирск, Россия*

18.30-18.40 ЗАКРЫТИЕ