

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановский государственный химико-технологический
университет»**

Научный совет Российской Академии Наук по физической химии

***II Всероссийская научная конференция
(с международным участием)
«Актуальные проблемы адсорбции и
катализа»***

28 – 30 июня 2017 года

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

Иваново, Плес
2017

Организационный комитет конференции

Председатель

Хаджиев С.Н. д.х.н., академик РАН, директор ИНХС РАН

Сопредседатели

Койфман О.И. д.х.н., чл.-корр. РАН, президент ИГХТУ

Фомкин А.А. д.ф.-м.н., заведующий лабораторией равновесной адсорбции ИФХЭ РАН

Ученые секретари

Прозоров Д.А. к.х.н., научный сотрудник кафедры физической и коллоидной химии ИГХТУ

Румянцев Р.Н. к.т.н., старший научный сотрудник кафедры технологии неорганических веществ ИГХТУ

Члены оргкомитета

Агафонов А.В. д.х.н, профессор, заведующий лаборатории ИХР РАН

Артамонов А.В. к.т.н., старший научный сотрудник АО НИУИФ

Афинеевский А.В. к.х.н., научный сотрудник кафедры физической и коллоидной химии ИГХТУ

Бутман М.Ф. д.ф.-м.н., профессор, ректор, заведующий кафедрой технологии керамики и наноматериалов ИГХТУ

Голосман Е.З. д.х.н., профессор, главный научный сотрудник НИАП-КАТАЛИЗАТОР

Захаров Н.А. д.ф.-м.н., профессор, главный научный сотрудник ИОНХ РАН

Ильин А.А. к.т.н., доцент кафедры технологии неорганических веществ ИГХТУ

Ильин А.П. д.т.н., профессор, заведующий кафедрой технологии неорганических веществ ИГХТУ

Капустин В.М. д.т.н., профессор, генеральный директор ОАО «ВНИПИнефть»

Кочетков С.П. д.т.н., профессор кафедры строительного производства МАМИ

Крючков М.В. к.х.н., РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Кустов Л.М. д.х.н., профессор, заведующий лабораторией разработки и исследования полифункциональных катализаторов ИОХ РАН

Лукин М.В. к.х.н., доцент кафедры физической и коллоидной химии ИГХТУ

Максимов А.Л. д.х.н., профессор кафедры химии нефти и органического катализа МГУ

- Мовсум-заде Э.М.* д.х.н., чл.-корр. РАО, профессор кафедры общей и аналитической химии УГНТУ
- Плисс Е.М.* д.х.н., профессор, ведущий научный сотрудник ЯрГУ
- Погонин А.Е.* к.х.н., старший преподаватель кафедры технологии керамики и наноматериалов ИГХТУ
- Поленов Ю.В.* д.х.н., профессор кафедры физической химии и коллоидной химии ИГХТУ
- Румянцев Е.В.* д.х.н., проректор по научной работе ИГХТУ
- Савостьянов А.П.* д.т.н., профессор, заведующий кафедрой химической технологии ЮРГПУ(НПИ)
- Смирнов Н.Н.* д.т.н., профессор кафедры технологии неорганических веществ ИГХТУ
- Фатхутдинов Р.Р.* Председатель молодежного совета нефтегазовой отрасли при Минэнерго России
- Шлыков С.А.* д.х.н., профессор, заведующий кафедрой физической и коллоидной химии ИГХТУ

Участникам II Всероссийской научной конференции (с международным участием) «Актуальные проблемы адсорбции и катализа»

Глубокоуважаемые коллеги!

II Всероссийская научная конференция (с международным участием) «Актуальные проблемы адсорбции и катализа» является площадкой для обмена опытом и знаниями между ведущими научно-исследовательскими группами, специалистами-катализаторами, инженерами и конструкторами технологической инфраструктуры, представителями производителей катализаторов, химических предприятий и бизнеса.

Конференция по термодинамике поверхностных явлений и адсорбции в Ивановском государственном химико-технологическом университете проводилась ежегодно, начиная с 1997 года и изначально задумывалась как небольшой семинар для обсуждения узкого круга проблем по изучению поверхности катализаторов и сорбентов. С 2016 года конференция приобрела новый формат и объединила в себе два, тесно связанных между собой, научных направления – адсорбцию и катализ и в настоящий момент превратилась в мероприятие, которое охватывает не только Россию, но и страны ближнего и дальнего зарубежья.

Наука об адсорбции и катализе лежит в основе практически любого химического производства. Без развития научно-обоснованных подходов к созданию каталитических и сорбционных систем, технологической базы, а также подготовки высококвалифицированных кадров, трудно представить развитие химической промышленности. Конференция станет очередным шагом на пути решения задач в области теории и практики адсорбционных и каталитических процессов. Консолидация усилий участников конференции позволяет найти инновационные пути решения актуальных задач.

Сегодня можно уверенно говорить, что подобные встречи вызывают неподдельный интерес – число участников многократно выросло по сравнению с конференциями прошлых лет, а география продолжает расширяться.

Уверен, что наши встречи продолжатся и в будущем, а идеи, рожденные благодаря конференции, будут успешно реализованы на практике!

Академик С.Н. Хаджиев

Наши спонсоры

ООО «Современное
лабораторное
оборудование»

СОЛО

ООО «Национальный
транспортный
союз»



ООО «Новомичу-
ринский катали-
заторный завод»



Партнеры

Институт физической химии
и электрохимии им. А.Н. Фрумкина
Российской академии наук



Институт физической химии
и электрохимии
имени А.Н. Фрумкина РАН

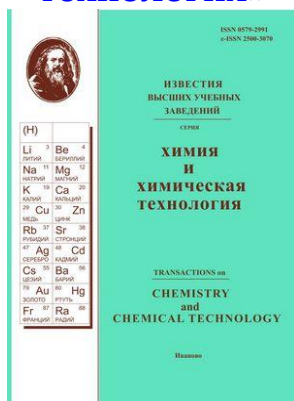
Молодежный совет
нефтегазовой отрасли при
Министерстве энергетики РФ



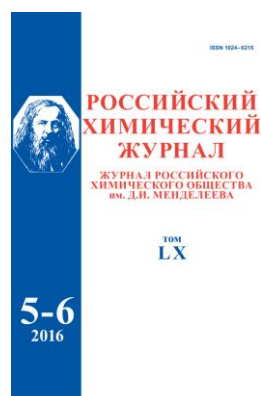
МОЛОДЕЖНЫЙ СОВЕТ
НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационные партнеры

Известия высших
учебных заведений.
Серия «Химия и химическая
технология»



Российский химический журнал
(Журнал русского
химического общества
им. Д.И. Менделеева)



Научный журнал «Катализ в промышленности»



Научная программа

Научная программа конференции предполагает проведение устных докладов по результатам теоретических и экспериментальных исследований в области актуальных проблем адсорбции и катализа в следующих секциях:

Секция 1. Физическая химия поверхностных явлений и адсорбции

- ❖ Термодинамика поверхностных явлений и адсорбции;
- ❖ Кинетика поверхностных явлений и адсорбции;
- ❖ Структура и физико-химические свойства твердых адсорбентов;
- ❖ Расчетные методы при описании поверхностных явлений и адсорбции;
- ❖ Методы исследования адсорбционных процессов и адсорбентов.

Секция 2. Катализ и технологии катализаторов

- ❖ Проблемы катализа и перспективы развития катализаторных производств;
- ❖ Переработка нефти и природного газа;
- ❖ Научные основы технологии катализаторов;
- ❖ Кинетика и моделирование каталитических реакций;
- ❖ Исследования механизмов каталитических реакций;
- ❖ Методы исследования физико-химических свойств катализаторов.

Курсы повышения квалификации

«Методы исследования адсорбционных и каталитических свойств нанодисперсных и нанопористых материалов»

Круглый стол

«Внедрение катализаторов и сорбентов: от теории к практике, проблемы и перспективы»

Временная карта конференции		
27 июня 2017 года		
Заезд участников конференции		
5.35	Трансфер участников конференции в г. Плес	г. Иваново, ЖД вокзал (с поезда Москва-Иваново)
28 июня 2017 года		
8.00	Трансфер участников конференции из г. Иваново	г. Иваново, Шереметевский пр-т, 10 ИГХТУ, корпус Б
9.15-10.00	Регистрация участников	г. Плес, ул. Луначарского, 6 Левитановский культурный центр
10.00-10.20	Открытие конференции	
10.20-12.00	Пленарные лекции и доклады участников	
12.00	Общее фото участников конференции	
12.00-14.00	Кофе-брейк, обед*	
14.00-17.15	Пленарные лекции и доклады участников конференции	
Культурная программа		
18.00-20.00	Фуршет на природе*	г.Плёт, ул. Луначарского,1 Гостевой дом «Итиль»
29 июня 2017 года		
8.00	Трансфер участников конференции из г. Иваново	г. Иваново, Шереметевский пр-т, 10 ИГХТУ, корпус Б
10.00-12.30	Пленарные лекции и доклады участников	г. Плёт, ул. Ленина, 90 Вилла «Фортеция»
12.30-14.00	Кофе-брейк, обед*	
14.00-17.30	Пленарные лекции и доклады участников	
Культурная программа		
18.00-19.00	Прогулка на катере по р. Волга	г. Плес, ул. Луначарского, 22 Причал Гостевого дома Итиль
30 июня 2017 года		
9.30	Трансфер участников в г. Иваново	г. Плес, ул. Луначарского, 22 Гостевой дом Итиль
11.00-12.00	Знакомство с ИГХТУ	г. Иваново, Шереметевский пр-т, 7 ИГХТУ, корпус Г, конференц-зал
12.00-13.00	Обед*	
13.00-14.00	Круглый стол «Внедрение катализаторов и сорбентов: от теории к практике, проблемы и перспективы»	
14.00-14.30	Вручение удостоверений о прохождении курсов повышения квалификации	
14.30-15.00	Заккрытие конференции	
15.15	Трансфер участников в г. Плес	

28 ИЮНЯ 2017 ГОДА

🕒 **10.00-10.20**

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

д.х.н., чл.-корр. РАН, президент ИГХТУ

Койфман Оскар Иосифович

д. ф.-м. н., ректор ИГХТУ

Бутман Михаил Федорович

д.х.н., проректор по научной работе ИГХТУ

Румянцев Евгений Владимирович

д.ф.-м.н., заведующий лабораторией равновесной адсорбции ИФХЭ РАН

Фомкин Анатолий Алексеевич

ПЛЕНАРНЫЕ ЛЕКЦИИ И ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

🕒 **10.20-10.45** Румянцев Е.В., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново

Наука об адсорбции и катализе в ивановском государственном химико-технологическом университете: немного истории, настоящего и возможности для будущего

🕒 **10.45-11.15** Фомкин А.А., Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва

Адсорбционное хранение метана на адсорбентах, различающихся химическим составом поверхности, структурными и энергетическими свойствами

🕒 **11.15-11.45** Исупова Л.А., Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

Осушители на основе оксида алюминия получаемые по технологии центробежной термической активации гидраргиллита

🕒 **11.45-12.00** Соболева О.А., Породенко Е.В. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

Влияние адсорбционных слоев поверхностно-активных веществ на распределение наноалмазов в системах вода/органическая жидкость

🕒 **12.00-12.10 – ОБЩЕЕ ФОТО УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ**

🕒 **12.00-14.00 – КОФЕ-БРЕЙК, ОБЕД***

🕒 14.00-17.15

ПЛЕНАРНЫЕ ЛЕКЦИИ И ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

🕒 14.00-14.30 **Разговоров П.Б., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново**

К вопросу регулирования физико-химических свойств минеральных сорбентов, применяемых для очистки растительных масел

🕒 14.30-15.00 **Гордеева Л.Г., Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск**

"Тепло из холода" – новый адсорбционный цикл преобразования теплоты окружающей среды: синтез адсорбента и реализация цикла

🕒 15.00-15.30 **Агафонов А.В., Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН, Иваново**

Получение микро и мезопористых оксидных материалов темплатным методом

🕒 15.30-16.00 **Ильин А.А., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново**

Проблемы двухступенчатой конверсии монооксида углерода водяным паром в производстве аммиака

🕒 16.00-16.15 **Коробков Д.А., Московский научно-исследовательский центр «Шлюмберже» (SMR), Москва**

Применение адсорбционной калориметрии для изучения процессов формирования и истечения углеводородов в мезо- и макропорах

🕒 16.15-16.45 **Пичугина Д.А. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва**

Физико-химические закономерности адсорбции цианидных комплексов меди (I) на карбеновых центрах активированного угля

🕒 16.45-17.15 **Каичев В.В., Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск**

IN SITU исследования механизмов гетерогенных каталитических реакций: окисление этанола

🕒 17.15-18.00 **ПЕРЕРЫВ**

🕒 18.00 – **ФУРШЕТ НА ПРИРОДЕ***

29 ИЮНЯ 2017 ГОДА

ЗАЛ №1

🕒 **10.00-12.00**

ПЛЕНАРНЫЕ ЛЕКЦИИ

Захаров Н.А., Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, Москва

Функционализация оксида графена хитозаном при создании нанокмполитов гидроксипатит/хитозан/оксид графена в ходе процесса совместного осаждения из водных растворов

Дроздов В.А., Институт проблем переработки углеводов СО РАН, Омск

Кислотные свойства катализаторов на основе анион-модифицированного Al_2O_3 по данным ЭПР-спектроскопии молекул-зондов и их взаимосвязь с протеканием реакций превращения углеводов

Лавренов А.В., Институт проблем переработки углеводов СО РАН, Омск

Новые катализаторы для «старой» химии получения моторных топлив

Захарова Т.В., Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, Москва

Взаимодействие углеволокна (УВ) и гидроксипатита кальция при осаждении из водных растворов в системе $Ca(OH)_2-H_3PO_4-УВ-H_2O$

🕒 **12.00-14.00 – КОФЕ-БРЕЙК, ОБЕД***

🕒 **14.00-17.00**

ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Аснин Л.Д., Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь

Кризис среднего возраста хиральной хроматографии. Кто виноват и что делать?

Соколова Ю.В., Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

Некоторые закономерности сорбции катионов волокнистым азотфосфорсодержащим сорбентом на примере скандия

Пастухова Ж.Ю., Московский технологический университет. Институт тонких химических технологий

Механизм эпоксидирования аллилового спирта на титановом катализаторе

Котельников Г.Р., Качалов Д.В., ОАО Научно-исследовательский институт «Ярсинтез», Ярославль

Разработка промышленного процесса дегидрирования пропана на новом катализаторе ИМ-2212

Гарифзянова Г.Г., Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань

Теоретическое исследование механизма реакции акватермолиза метантиола

Плетнева В.А., Московский научно-исследовательский центр «Шлюмберже» (SMR)

Исследование свойств поверхности пористых сред методом иммерсионной калориметрии

Бардышев И.И., Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва

Позитронная микродефектоскопия гамма-нейтронного облученного порошка нитрида бора

Харлов А.Е., Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

Адсорбционные и нанесенные монослои липофильного лекарственного вещества

Гаврилов Ю.А., Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН, Москва

Высокоактивные катализаторы окисления тиолов

Кунилова И.В., Институт проблем комплексного освоения недр РАН, Москва

ИК-спектроскопическое исследование сорбции флотореагента класса фосфинатов на поверхности сульфидов

Минаев П.П., Самарский государственный технический университет, Самара

Влияние текстурных характеристик мезопористых носителей NiWS сульфидных катализаторов на активность в гидроочистке нефтяных фракций

Ковалева Н.Ю., Институт химической физики РАН, Москва

Пористая структура катализатора полимеризации пропилена на основе $TiCl_3$ и его модификация соединением ванадия

Румянцев Р.Н., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново

Катализаторы окисления метанола в формальдегид: проблемы и перспективы

Прозоров Д.А., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново

Селективная дезактивация активных центров поверхности никелевых катализаторов гидрогенизации

ЗАЛ №2

⌚ 10.00-12.00

ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Смирнова Д.Н., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново

Извлечение редкоземельных металлов из экстракционной фосфорной кислоты

Никитина Н.В., Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов

Физико-химические свойства гранулированных сорбентов на основе природного бентонита

Никитина Н.А., Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

Механизм активации кислорода на кластерах золота, стабилизированных тиолатными лигандами

Голосная М.Н., Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

Кластеры золота, стабилизированные фосфиновыми лигандами: структура и реакционная способность

Анучина М.М., Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

Сорбция гуминовых веществ, меченных тритием, на неорганических сорбентах

Касаткин Е.М., Российский университет дружбы народов, Москва

Применение метиленового голубого для оценки емкости активированного угля в процессе его эксплуатации

Герасимова Т.В., Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН, Иваново

Получение наностержней диоксида титана, модифицированных наночастицами никеля, обладающих адсорбционными фотокаталитическими свойствами

Краев А.С., Институт химии растворов им. Г.А. Крестова РАН, Иваново

Влияние метода золь-гель синтеза диоксида титана на его фотокаталитические свойства

⌚ 12.00-14.00 – КОФЕ-БРЕЙК, ОБЕД*

⌚ 14.00-17.00

ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Чуклина С.Г. Российский университет дружбы народов, Москва

Исследование кислотности поверхности сложных оксидов $ZrO_2-CeO_2-Al_2O_3$ по адсорбции пиридина

Беликов Д.В., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново

Получение TiO_2 -пилларного монтмориллонита и его применение для адсорбции метиленового голубого

Кругляков В. Ю., Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

Сферические адсорбенты - осушители, катализаторы и носители на основе оксида алюминия получаемые дисковым (тарельчатым) гранулированием продуктов термохимической активации гидраргиллита

Нагорнов Р.С., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново

Адсорбция компонентов пигментного комплекса растительных масел на минеральной поверхности

Коваленко О. Н., Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск

Анализ изменения физико-химических свойств алюмооксидного катализатора процесса Клауса в течение трех лет его промышленной эксплуатации

Зубков И.Н., Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, НИИ «Нанотехнологии и новые материалы», Новочеркасск

Стабильность работы кобальтовых катализаторов в синтезе Фишера-Тропша

Якуба Э.С., Южно-Российский государственный политехнический университет им. М.И. Платова, НИИ «Нанотехнологии и новые материалы», Новочеркасск

Синтез Фишера-Тропша на бифункциональных кобальтовых катализаторах

Кирюхин А.М., ООО «Научно-исследовательский центр Салаватне-оторгсинтез», Салават

Освоение процесса приготовления катализаторов для суспензионной полимеризации этилена

Ткаченко И.С., Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

Очистка грунтовых вод от трихлорэтилена и перхлорэтилена озон - сорбционным методом с использованием активированных углей

Григорьева Н.Г., Институт нефтехимии и катализа РАН, Уфа
Цеолиты в синтезе важнейших N-гетероциклических соединений

Тарасов Б.П. Институт проблем химической физики РАН, лаборатория водород-аккумулирующих материалов

Никель-графеновый катализатор гидрирования магния и синтеза углеродных наноструктур

Симонов Я.И., Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва

Синтез наночастиц карбоната кальция в присутствии оксиэтилидендифосфоновой кислоты

Поварова Е.И., Российский университет дружбы народов, Москва

Обработанные в плазме твердые электролиты pzt и bivevox как катализаторы разложения спиртов

ЗАЛ №3

⌚ **14.00-17.00**

ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Крючков М.В., Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва

Применение каталитических покрытий в процессе Фишера-Тропша

Анашкин Ю.В., Самарский государственный технический университет, Самара

Исследование каталитических свойств, нанесенных сульфидных KCoMoS - катализаторов селективной гидроочистки и неполного гидрирования диенов в синтезе спиртов из синтез газа

Крамер С.М., Московский политехнический университет, Москва

Влияние pH на адсорбцию дихромат-ионов на красном шламе

Яковенко Р.Е., Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, НИИ «Нанотехнологии и новые материалы», Новочеркасск

Получение арктического дизельного топлива из природных газов

Роганов А.А., Самарский государственный технический университет, Самара

Восстановление активности CoMo катализаторов гидроочистки с помощью растворов органических реактиваторов

Мурга З. В., Российский университет дружбы народов, Москва

Окисление CO на медно-родиевых и медно-иридиевых катализаторах

Водкайло Е.Г., Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург
Влияние электрического поля на адгезию и структуру проводящих пленок, нанесенных на диэлектрические подложки

Кипнис М.А., Институт нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева Российской академии наук, Москва
Кинетика синтеза диметилового эфира из синтез-газа на катализаторе мегмакс 507/ γ - Al_2O_3

Вашурин А.С., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново
Кинетика и механизм жидкофазного окисления серосодержащих субстратов в присутствии фталоцианинатов кобальта

Знойко С.А., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново
Синтез и исследование каталитических свойств водорастворимых фталоцианинатов кобальта(II) с замещенными фенил(окси/сульфанил/амино) заместителями

Шестаков Г.А., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново
Каталитическое окисление спиртов и монооксида углерода на углеродном волокне с палладий – никелевым покрытием

Карасев Н.С., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново
Адсорбция и фотокаталитическая деградация анионных и катионных красителей на TiO_2 -пилларном монтмориллоните, полученном гидротермально активированной интеркаляцией полигидроксикомплексов титана

Салиев А.Н., Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, НИИ «Нанотехнологии и новые материалы, Новочеркасск
Физико-химические свойства композитного катализатора для синтеза компонентов моторных топлив из CO и H_2

Кропотов С.Ю., Ивановский государственный химико-технологический университет, Иваново
Изучение адсорбционных и каталитических свойств материалов на основе оксида вольфрама (VI)

30 ИЮНЯ 2017 ГОДА

🕒 11.00-12.30 ЗНАКОМСТВО С ИГХТУ

- ❖ *Посещение музея ИГХТУ*
- ❖ *«Лаб-Тур» по центру коллективного пользования научным оборудованием ИГХТУ*
- ❖ *Посещение выставки творческих дипломных работ*

🕒 12.30-13.15 ОБЕД*

🕒 13.15-14.15 КРУГЛЫЙ СТОЛ «ВНЕДРЕНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ И СОРБЕНТОВ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

Председатель: д.т.н., профессор Ильин Александр Павлович

Темы круглого стола:

- ❖ *Конкурентная способность отечественных каталитических технологий: формулировка научно-исследовательских задач*
- ❖ *Проблемы и перспективы промышленных внедрений отечественных каталитических технологий*

🕒 14.00-14.30

ВРУЧЕНИЕ УДОСТОВЕРЕНИЙ О ПРОХОЖДЕНИИ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

🕒 14.30-15.00

ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

**обед и фуршет в орг. взнос не входят.*