

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

## Сотрудничество на новом уровне

С 13 по 16 августа в Институте катализа им. Г.К. Борескова СО РАН проходил совместный российско-китайский семинар «Новые каталитические материалы и технологии».

С китайскими учёными наши каталитики поддерживают связь с давних пор. Началось всё ещё в советское время, затем научное общение продолжилось в 90-е годы, но из-за ряда проблем прервалось. И вот теперь эти контакты были возобновлены — сотрудничество продолжилось на новом уровне.

Почему Институт катализа вернулся к утраченным связям? С какой целью был возрожден семинар? Каковы дальнейшие перспективы этого взаимодействия и чего ждут от него новосибирские учёные? Эти и другие вопросы мы задали заведующему лабораторией каталитических превращений углеводородов ИК СО РАН д.х.н. Геннадью Викторовичу Ечевскому.

### Многолетние контакты

В настоящее время отдел физико-химических методов исследования Института катализа, который до последнего времени возглавлял зам. директора, член-корреспондент РАН В.И. Бухтияров, стабильно сотрудничает с Даляньским институтом химической физики. Кроме того, в этом году исполняется восемь лет со времени создания Институтами катализа и Хэйлунцзянским университетом совместной лаборатории в Харбине, которая была основана по предварительной договоренности в 2004 году. Тогда на открытии с нашей стороны присутствовал директор нашего института академик В.Н. Пармон (он, кстати, является куратором, а я — руководителем лаборатории с российской стороны), а с китайской, соответственно, её руководителем профессор госпожа У Вэй. В этой лаборатории есть помещения, в которых работают китайские студенты и аспиранты, а наши учёные ездят туда два раза в год, чтобы ставить им задачи, обучать и т.д. Сам я обычно приезжаю в конце, на последнюю неделю, чтобы участвовать в обобщении результатов и постановке очередных задач.

Большая часть работ делается в лаборатории руками китайцев, но всё это — результат совместной работы Хэйлунцзянского университета и Института катализа. Сначала по меморандуму лаборатория была создана сроком на пять лет, потом её пролонгировали ещё на десять и расширили круг проблем. Начали с синтеза цеолитных систем и каталитических реакций на их основе. Сейчас сотрудничество расширилось на другие тематики инсти-



тута, в частности катализаторы полимеризации и работы экологической направленности. Дело в том, что в Китае в последние годы наблюдается своего рода экологический бум. В связи с этим их интерес вызывает тематика сразу нескольких наших лабораторий — академика В.Н. Пармона, директора Института углеми и химического материаловедения СО РАН чл.-корр. РАН З.Р. Исмагилова, д.х.н. В.И. Симагиной; привлекает также фотокатализ — это лаборатория д.х.н. А.В. Воронцова. Плюс к этому катализаторы полимеризации — лаборатория д.х.н. В.А. Захарова — и тематика нескольких лабораторий по приготвлению новых углеродных материалов.

### Новый виток взаимоотношений

Основной направленностью совместной лаборатории являются фундаментальные научные исследования, однако есть и второе направление. Это прикладные работы, которые могут заинтересовать китайских промышленников. Кроме лаборатории в Харбине, существует ещё Центр трансфера российских технологий в Китайскую промышленность, который возглавляет всё та же г-жа У Вэй. С помощью этого Центра как раз и проводятся встречи с различными китайскими промышленными компаниями и частными предпринимателями. Уже прошло две встречи в г. Нанкине, где мы делали для китайских промышленников презентацию наших разработок.

Даляньский институт раньше сотрудничал с Институтом катализа только по фундаментальному направлению, а в прошлом году было принято решение возобновить семинары на новом витке взаимоотношений. Речь шла не о сотрудничестве по переписке, а именно по конкретным работам,

которые ведутся совместно. В августовском семинаре приняли участие одиннадцать человек с китайской стороны — ими было сделано восемь докладов. На открытии, после приветственного слова академика В.Н. Пармона, прозвучали взаимные приветствия российских и китайских исследователей, состоялся обмен дипломами. Доклады, представленные на семинаре, в полной мере отражали его название — новые каталитические материалы и технологии. Российской стороной подготовлено пять сообщений (участников, разумеется, гораздо больше).

В числе докладов — три пленарные лекции по фундаментальному катализу, который и является основой нашего сотрудничества. Первую прочитал проректор Хэйлунцзянского университета профессор Фу Хун Ган, она была посвящена новым углеродным материалам, их свойствам и применению. Вторая лекция В.И. Бухтиярова касалась размерных эффектов в катализе, использованию металлических катализаторов. А третья, подготовленная представителем Даляньского института зам. директора Лю Зон Мином, была посвящена прикладным работам — новому интересному направлению получения олефинов из метанола.

### Расширить область сотрудничества

Основы этого процесса были заложены ещё в 80-90-х годах прошлого века немецкими и американскими учёными, проводились даже опытно-промышленные испытания. Вообще олефины нужны для процессов полимеризации, и традиционным способом их получают из прямогонного бензина путем пиролиза. Метанол является для олефинов альтернативным сырьём, которое может заменить убы-

вающие запасы нефти, а сам метанол легко получается соответствующими процессами из природного газа или угля. Китай в прошлом году вырвался на первые позиции в мире в этом плане, они разработали свою альтернативную технологию, свой катализатор, и сейчас у них уже запущены и работают две промышленные установки по получению олефинов из метанола мощностью полтора миллиона тонн. А к 2018 году они собираются запустить ещё пятнадцать установок, причем делают всё очень быстро, весь путь сами прошли максимум за десять лет! Впрочем, на семинаре обсуждались не только обобщённые результаты совместных работ, но и то, чем занимается каждая сторона. Ведь одна из его целей — найти и расширить области дальнейшего сотрудничества, найти новую тематику. Для этого есть хорошая база.

Сейчас совместная лаборатория занимается синтезом силико-алюмофосфатных кристаллических систем, на основе которых делаются катализаторы нового поколения. Они могут использоваться в синтезе олефинов из метанола, для получения альтернативного топлива или битотоплива из возобновляемого растительного сырья, а также в классических процессах гидроизомеризации различных нефтяных фракций с целью получения высококачественных дизельных топлив и базовых масел для техники, т.е. высокоиндексных масел. В последнее время мировые тенденции направлены на получение синтетических масел, которые необходимы для нормальной работы энергонеприятных двигателей. Такие масла синтезируют путем каталитических процессов для придания им соответствующих свойств.

Оказывается, из мазута, который является самым неликвидным продуктом в нефти, можно выделить

фракцию нормальных парафинов с интервалом кипения от 350 до 500 градусов. И если их подвергнуть гидроизомеризации, то получается базовое высокоиндексное масло с очень высоким выходом, которое по свойствам не уступает синтетическим маслам. Более того, для этого процесса гидроизомеризации можно получать парафины и другим способом, в частности, из природного газа. Есть, например, большой завод компании «CASOL» в Южной Африке, где из угля наряду с массой различных продуктов получают и такие фракции парафинов. Эти направления хороши тем, что получаемые продукты являются экологически чистыми, т.е. не содержат загрязняющих атмосферу серы и азота. В Китае в связи с экологическим бумом требования к дизельному топливу стали в последние годы очень жёсткими. Поэтому и интерес к этим системам появился.

### Впечатления — положительные!

В составе китайской делегации были также представители Центра трансфера российских технологий. Их задачей был поиск возможностей для расширения тематик, которые можно внедрять в китайскую промышленность. Они разговаривали с научными сотрудниками из лабораторий д.х.н. В.И. Симагиной по процессам мокрой очистки стоков вредных веществ, потом встречались с руководителями групп по углеродной тематике. Речь идёт о новых углеродных материалах (кстати, они тоже было довольно подробно представлено на семинаре). В настоящее время в мире растёт интерес к новым углеродным материалам, поскольку они могут использоваться в разных сферах — от народного хозяйства до космической промышленности. Кроме того, представители центра трансфера встречались с учёными из Института теоретической и прикладной механики.

После окончания семинара был проведен круглый стол, на котором подвели итоги, поделились впечатлениями. Все участники признали, что подобные мероприятия очень полезны, и их надо сделать регулярными. Скорее всего, следующий семинар будет проведен в Китае — детали сейчас уточняются.

Ю. Александрова, «НВС»  
На снимке: — открытие семинара — выступает ак. В.Н. Пармон.

## К 430-летию Сибири в составе России

Как-то почти незаметно проходит памятная для Сибири юбилейная дата — 430-летие похода Ермака и начала вхождения сибирского субконтинента в состав Русского государства. Но вот в первом номере за 2012 год журнала «Культурологические исследования в Сибири» введён раздел «К 430-летию начала присоединения Сибири к России».

В нём опубликовано несколько статей на эту тему, в том числе работа филолога Ирины Феоктистовой «Образ Сибири как далёкой земли в древних письменных памятниках». Автор статьи отметила, что интерес к северо-восточной части Евразии возник у европейцев ещё со времен Геродота — древнегреческого историка, жившего в V веке до нашей эры, то есть 2,5 тысячи лет назад.

Сама статья посвящена изучению истории постепенного ослабления мифологической традиции (в ранних средневековых источниках Сибирь изображена территорией, населенной необычными людьми и животными) и замены её достоверными изображениями сибирских земель и местных народов. Тем не менее, автор статьи приходит ещё к одному выводу о том, что в конце XX — начале XXI века наблюдается тенденция возврата мифологизации образа Сибири. Это явление связано с ожида-

ниями конца христианского мира — рождаются тексты новой мифологии, в которой Сибири отводится главная роль в спасении человечества в преддверии Апокалипсиса.

Статья историка и этнографа Николая Томилова «Народы юга Западно-Сибирской равнины к приходу русских» содержит материалы о живших здесь в XIV—XVI веках разных группах сибирских татар, о казахах, сибирских бухарцах, поволжских татарах, чуйских тюрках. Описан их этнический состав, в том числе выделены этнические группы у коренных народов и родоплеменные образования в составе казахов, приведенные данные о расселении, численности и о миграциях у этих народов, сведения о государственных образованиях сибирских татар и об их городах.

Этнограф Алексей Матвеев и археолог Сергей Татауров в статье «Население Сибирского ханства и поход отряда атамана Ермака (к 430-летию события)» рассмотрели отношение разных групп татарской аристократии к походу Ермака — тех, кто оставался с ханом Кучумом, и тех, кто перешёл на сторону Ермака (тайбугиды и их многочисленные знать — сторонники московской ориентации, враждебно настроенные по отношению к Кучуму).

Авторы статьи обратили внимание на нерешённость ряда вопросов этого периода сибирской эпопеи — невыявленность до конца причин быстрого завоевания небольшой по численности отрядом Ермака огромной территории Сибирского ханства, и на вопрос о личности самого Ермака (что за человек скрывался под этим именем). Они особо отметили вклад историка Анатолия Ремнева в изучении личности Ермака и его роли в истории России как легендарного героя русского народа и государства. Указали авторы статьи и на естественную необходимость нового осмысления похода Ермака в связи с добротной, но имперской концепцией Р.Г. Скрынникова, на выдвигание новых гипотез на эту тему.

Ещё одно юбилейное событие освещено в статье Алексея Никишенкова — это 75-летие кафедры этнологии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, которая связана с Сибирью и своими работами о народах этого региона, и тесным на протяжении многих десятилетий и плодотворным сотрудничеством с сибирскими (в том числе и с омскими) этнографами.

В первый номер журнала разово введён раздел «Проблемы историко-культурной идентичности в полиэтнических обществах»,

включивший статью Анны Блиновой о работе Всероссийской научной школы с таким же названием (проведена 6—8 сентября 2011 г. на базе кафедры этнографии и музееведения Омского государственного университета (ОмГУ) имени Ф.М. Достоевского) и статьи в основном молодых учёных, которые были рекомендованы конференцией к публикации в этом журнале.

В других традиционных разделах опубликованы статьи Ирины Малковой о скульптуре в культурном пространстве городов Урала, Ирины Черновой о материалах экспедиции А.Д. Скурихина в 1925 году к населению Подкаменной Тунгуски, Николая Томилова о деятельности Тюменского краеведческого музея в первые годы Советской власти, воспоминания сибиряка-ветерана Андрея Алисова «О том, как мы жили до войны и как началась война», рецензии и информации о прошедших конференциях и конгрессах по культурологической тематике в Кургане, Омске и Санкт-Петербурге.

Журнал «Культурологические исследования в Сибири» издаётся с 1999 г. ОмГУ, Омским филиалом Института археологии и этнографии СО РАН, Сибирским филиалом Российского института культурологии и выходит по четыре номера в год.

Н. Вестников