

АКТУАЛЬНО

Бензин — наш

Вы приезжаете на АЗС, заправляете автомобиль. Попутно покупаете немного воды и расплачиваетесь картой... Вряд ли вам в голову приходит слово «катализ». Тем не менее, и бензин, и кредитку, и бутылку получить без него невозможно. По неоднократно высказывавшемуся мнению директора Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН академика **Валентина Николаевича Пармона**, самообеспечение промышленных каталитических процессов и экономической суверенитет страны связаны напрямую

Катализаторы обеспечивают выпуск всей линейки нефтепродуктов, полимеров... И не только. 95% химических производств так или иначе связаны с катализом, который академик В. Пармон называет «сердцем химпрома». Каталитические технологии по сложности близки к космическим и атомным. «Наука о катализе, — определил Валентин Николаевич, — это сплав неорганической, органической, физической химии, материаловедения и того, что называют молекулярным инжинирингом».



Не случайно список стран-экспортеров катализаторов едва ли не короче перечня ядерных держав. Россия присутствует в обоих, но, в отличие от атомной промышленности, не обладает стопроцентным «каталитическим суверенитетом». В условиях обострения политических и экономических взаимоотношений в мире задача самообеспечения обостряется. Поэтому на недавнем заседании Госсовета России, посвященном импортозамещению, министр экономического развития **Алексей Валентинович Улюкаев** назвал «промышленность катализаторов для химии и нефтехимии» одним из четырех критических направлений. «Если мы обеспечим эти позиции, значит, мы сэкономим огромные объемы национального внутреннего продукта», — сказал министр.

Валентин Пармон представил членам Президиума Сибирского отделения РАН проект федеральной исследовательской программы «Энерго- и ресурсоэффективные катализаторы», сразу отметив, что она «...находится на стадии доработки». Но основные цели, задачи, пути и инструменты их решения понятны. К 2020 году химическая индустрия России должна будет получить около 10 новых катализаторов, к 2025-му — еще 10—15, причем полностью прошедших промышленные испытания. Для чего, в свою очередь, планируется создание опытных технологических линий: не только в интересах топливно-энергетического комплекса и нефтехимии, но и базовых процессов, включая азотное производство, а также защиты окружающей среды (очистки газов промышленных предприятий и автотранспорта).

Впрочем, измерять эффект от программы в количестве новых катализаторов и полученных с их применением эффектах было бы не вполне корректно,

поскольку проект включает и фундаментальные, и поисковые исследования. Они позволят, к примеру, создать новые поколения синтетических материалов для экстремальных условий, включая Арктику, подготовить их производство и применение, что, в свою очередь, откроет несколько тысяч новых рабочих мест в Сибири и на Дальнем Востоке. Север, как рассказал академик В. Пармон, может стать полигоном для испытания новых идей, таких как беспламенный разогрев труб или подземный крекинг тяжелых нефтей. И то, и другое, по словам ученого, «нигде, никогда и никем не было сделано». Решаемой видится и проблема возврата к углю как исходному сырью: «Здесь, вероятно, придется работать через ацетилен».

В целом, по прогнозу Валентина Пармона, реализация программы обеспечит базис для дополнительного производства продукции в нефтегазовом секторе экономики России только за 2020—2025 гг. в объеме до 200 млрд рублей, а также вовлечение в топливно-энергетический баланс России до 50 млн тонн условного топлива за счет использования нетрадиционных видов энергоносителей. При этом Валентин Николаевич предполагает, что бюджетное финансирование покроет приблизительно треть всех затрат по программе, а еще две трети (особенно в технологической части) ожидаются от потенциальных партнеров — крупнейших нефтегазовых компаний и госкорпораций. «Если программа пойдет — это будет прорыв!», — уверен академик. Попутно он отметил, что новый масштабный проект увязан с действующими академическими программами исследований: в нее включены госзадания до 2016 года, сохраняется научно-методическое руководство со стороны СО РАН.

Для реализации программы «Энерго- и ресурсоэффективные катализаторы» предлагается сформировать (вероятно, одноименный) Федеральный исследовательский центр — ФИЦ. Во-первых, это «хорошо забытое старое». Валентин Пармон напомнил, что в Советском Союзе с 1986 по 1991 годы функционировал МНТК «Катализатор», «...настоящее мини-министерство, которое контролировало 25 НИИ и заводов, и входя в него, мы каждый квартал были обязаны делать доклад на уровне заместителя председателя Совмина». Во-вторых, ФИЦ — одна из форм укрупнения научных учреждений, предусмотренная сегодняшним проектом структуризации сети академических институтов.

Новый ФИЦ видится проектантам в форме консорциума, каждый из участников которого сохраняет юридическое лицо и хозяйственную самостоятельность. «Требования к ФИЦ — это требования, прежде всего, к компетенциям его головной организации», — сказал В. Пармон, представляя в качестве таковой Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН с его третьим местом в российском индексе научного цитирования и филиалами в Волгограде и Санкт-Петербурге. Немаловажен и опыт ИК СО РАН в организационной сфере. На нем лежала координация всей каталитической подотрасли СССР в 1986—1991 годах (в рамках «мини-министерства» МНТК «Катализатор»), а



затем — исследований по катализу в рамках технологической платформы «Глубокая переработка углеводородных ресурсов», а также рабочей группы по промышленным катализаторам Минэнерго.

В ФИЦ, кроме Института катализа, предполагается включить в качестве соисполнителей Институт проблем переработки углеводородов СО РАН (Омск), Институт химии нефти СО РАН (Томск), а также создать новую организацию — Федеральное автономное учреждение «Инжиниринговый центр по каталитическим технологиям» с передачей в ФАНО. Устав РАН не предполагает учреждения подобных структур, к тому же кооперантам ФИЦ будет легче работать в едином подведомстве. При этом, по словам В.Н. Пармона, в создании инжинирингового центра проявляет заинтересованность крупнейшая нефтеперерабатывающая компания России — «Газпромнефть».

На старте проекта «каталитический консорциум» (он же ФИЦ) будет управляться единым координационным и научно-экспертным советом. Возможно и создание наблюдательного органа с привлечением экспертов из промышленности. ФИЦ консолидирует солидный ресурсный и кадровый потенциал. Это три крупных опытных производства в промзонах Волгограда и Омска общей площадью в 45 гектаров. Это свыше 1 400 работников организаций-участников, включая более 500 научных сотрудников. Их средний возраст — 45 лет, при этом 40% исследователей составляет молодежь до 35 лет.

Но проект рассчитан на десятилетия вперед. Поэтому Валентин Пармон считает, что в его рамках «...необходима дополнительная поддержка подготовки кадров через магистратуру и аспирантуру по приоритетным направлениям исследований». Тогда в 2025 году на трибуне Президиума СО РАН вполне представим молодой успешный докладчик, который расскажет своим коллегам об итогах работы, контуры которой были очерчены в этом же зале осенью 2014-го...

Андрей Соболевский

Фото Алексея Спиридонова и Елены Трухиной



ФГБУН Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: ведущего научного сотрудника в лабораторию процессов переноса по специальности «01.04.14» теплофизика и теоретическая теплотехника. Требования к кандидату — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г., ученая степень доктора наук и стаж научной работы по тематике «теплообмен в термотрансформаторах» не менее 10 лет; старшего научного сотрудника лаборатории физических основ энергетических технологий по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы».

Требования к кандидату — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г., ученая степень кандидата наук и стаж научной работы по тематике «механика жидкости и газа в области математического моделирования волновых процессов в пленках жидкости» не менее пяти лет; научного сотрудника в лаборатории термомеханической аэродинамики по специальности 01.04.14 «теплофизика и теоретическая теплотехника». Требования к кандидату — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г., ученая степень кандидата наук и стаж научной работы по тематике «теплообмен и трение в потоках с асимптотическим отрицательным градиентом давления и процессами ламинаризации» не менее пяти лет. С победителями конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе,

необходимо подать заявления и документы в конкурсную комиссию до 15.12.2014 г. по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1, Институт теплофизики СО РАН, отдел кадров (к. 136). Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Справки по тел.: 8 (383) 330-60-44 (ученый секретарь), 330-93-62 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (<http://www.sbras.ru>), раздел «деятельность») и института (<http://www.itp.nsc.ru>).

ФГБУН Институт горного дела им. Н.А. Чинакала СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника в лабораторию обогащения полезных ископаемых и технологической экологии по специальности 25.00.20 «геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса — 14.01.2015 г. Перечень необходимых документов содержится на сайте ИГД СО РАН: www.misd.nsc.ru в разделе «Конкурсы». Документы (с пометкой «на конкурс») направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 54. Справки по тел.: 8 (383) 217-03-54 (отдел кадров); 8 (383) 217-07-82 (отдел организации научной работы); e-mail: org@misd.nsc.ru.

Конкурс

ФГБУН Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН объявляет конкурс на замещение должностей на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника в лабораторию синтеза кластерных соединений и материалов по специальности 02.00.01 «неорганическая химия» — 1 вакансия. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — в срок до 19 декабря 2014 г. Дата конкурса — 25 декабря 2014 г. Заявления и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.nic.nsc.ru), раздел «Новости» и Президиума СО РАН (www.sbras.ru). Справки по тел.: 330-79-49 (отдел кадров).

ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН объявляет конкурс на замещение научной вакантной должности на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника по специальности 01.04.10 «физика полупроводников» в лаборатории органических светочувствительных материалов (ЛОСМ) — 1 вакансия. Дата проведения конкурса — 13.01.2015 г., в НИОХ СО РАН. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со

дня публикации объявления. Заявления и документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 9. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.nicoh.nsc.ru). Справки по тел.: 330-68-55 (отдел кадров).

Новосибирский государственный университет объявляет о выборах декана факультета иностранных языков. Требования к кандидатам: работнику НГУ, имеющие опыт научно-педагогической деятельности по соответствующему профилю в НГУ не менее пяти лет, опыт руководящей работы в научных организациях или вузах не менее пяти лет, ученая степень и (или) ученое звание. Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2, факультет иностранных языков, ученый совет ФИЯ. Тел.: 363-40-23.

Уважаемые читатели! В статье «Диагноз для Байкала», опубликованной в «Науке в Сибири» №40 (2975) (16.10.2014), на стр. 6 допущены следующие неточности: вместо «фтор-содержащие» следует читать «фосфор-содержащие». Также уточняем спикера: профессор **Олег Анатольевич Тимошкин**. Приносим свои извинения. Редакция «НСБ»