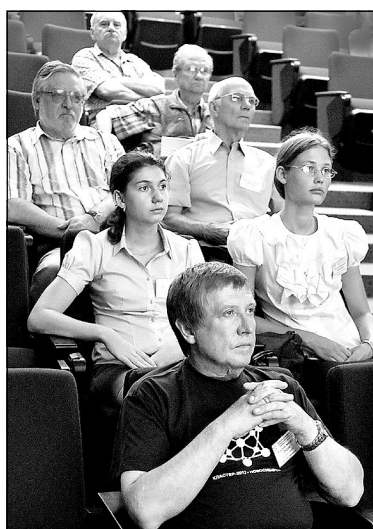
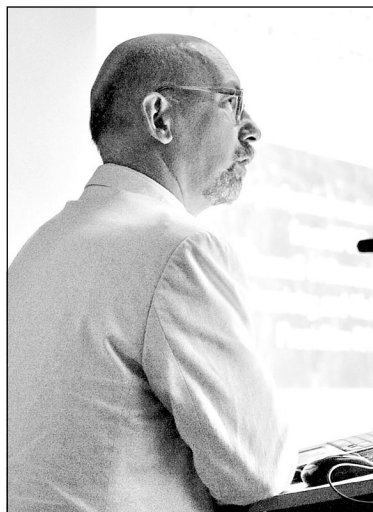


# Кластер-2012

В воскресный день 17 июня, в 16 часов, в Доме учёных СО РАН начала работу VII Всероссийская конференция по химии полиядерных соединений и кластеров. В её рамках пройдет молодёжная школа-конференция «От полиядерных комплексов и кластеров — к наноматериалам».

У кластерной конференции своя история. Начинаясь она в огромной стране, называемой СССР, в рамках всесоюзной, и первая, посвященная данной тематике, состоялась в Новосибирске в 1983 году. Главным организатором конференции выступил Институт неорганической химии Сибирского отделения. Ей предшествовали два всесоюзных семинара-дискуссии по химии и физике кластерных и полиядерных соединений в Шушенском.



Затем конференции сменили статус, стали всероссийскими, и первая тоже прошла в новосибирском Академгородке. Следующие пять «выезжали» в разные города страны и вот, наконец, VII-я — снова по знакомому адресу.

Авторитет конференции высок, она собирает специалистов из многих научных центров, привлекает большое количество молодёжи. Как правило, немало на ней и зарубежных коллег, учёных с громкими именами. Нынче в Новосибирск прибыла солидная делегация из Германии, кластерщики из Франции, Австрии, Японии, Испании.

Президент конференции академик Р.З. Сагдеев от имени Президиума Сибирского отделения Академии наук сердечно поздравил собравшихся в малом зале ДУ участников форума:

— Проведение здесь одной из самых крупных и представительных химических конференций — признание заслуг сибирской химической школы и её вклада в развитие химии многоядерных и кластерных соединений.

Он заметил, что термин «кластер», введённый и используемый химиками для описания химических структур, сегодня все шире входит в разные области знаний. Появились вычислительные кластеры, биологические, экономичес-

кие. В настоящее время, к примеру, проходит конкурс, объявленный Министерством экономического развития, на создание новых региональных кластеров. Но всё начиналось с химиков! В Сибирском отделении, что особо отметил Реннад Зиннурович, сильна химическая компонента. В состав Отделения входят 13 химических институтов, неизменно демонстрируя свои успехи на мировом уровне.

Научное направление — предмет обсуждения на конференции — значительно окрепло за прошедшие годы, что прежде всего свидетельствует о его значимости для фундаментальной науки. Многоядерные и кластерные соединения находят всё большее применение в различных областях химии, материаловедения и медицины.

Завершая выступление, академик Р.З. Сагдеев напомнил, что основные организаторы форума «Кластер-2012» — Институт неорганической химии и Международный томографический центр СО РАН, где активно развиваются исследования в области химии полиядерных соединений и кластеров. И, пожелав всем вдохновенной творческой работы, заверил, что организаторы приложат все усилия, чтобы не было сбоев, а все возникающие проблемы быстро решались.

Поприветствовал коллег сопредседатель конференции академик И.Л. Еременко (Москва, Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН), крупный специалист в области чистых полиядерных соединений, нанобъектов. Он рассказал о перспективах, открывающихся с развитием работ по данной тематике, к которой приковано большое внимание во всем мире.

Директор Института неорганической химии СО РАН член-корреспондент РАН В.П. Федин, второй сопредседатель, представив почётных гостей, назвал основные проблемы, которые будут в центре внимания участников конференции.

Сразу после торжественной части прозвучали три доклада: члена-корреспондента РАН В.И. Овчаренко (Международный томографический центр СО РАН), профессора К. Тацуми (Япония, Университет Нагоя) и профессора В.П. Ананикова (Москва, Институт органической химии РАН). А начиная со следующего дня — напряжённая работа, десятки интереснейших, порой неожиданных сообщений, дискуссии. Прозвучала информация о новейших достижениях в областях, связанных с фундаментальными задачами координационной и металлоорганической химии, с синтезом и изучением полиядерных систем, а также с исследованием их электрохимических, магнитных, фотолюминесцентных, каталитических свойств. Особое внимание было уделено функциональным свойствам кластеров и полиядерных соединений, конструированию молекулярных устройств и молекулярных магнетиков.

Обсуждение проблем шло в нескольких направлениях: новые подходы к химическому конструированию гетерометаллических соединений и кластеров; направленный синтез и трансформация полиядерных соединений и кластеров, особенности электронного строения полиядерных соединений; электрохимия и электросинтез полиядер-

ных соединений; влияние лигандной оболочки на функциональные свойства полиядерных соединений; конструирование новых типов лигандов для полиядерных соединений; углеродные нанокластеры; полиядерные соединения в нанобиотехнологиях и катализе.

Солидный том тезисов докладов в красочной обложке, выпущенный к конференции, насчитывает более 300 страниц.

— Интерес к проблематике вполне объясним, — говорит В.П. Федин. — Речь идет о классе соединений, позволяющих в значительной степени решать проблемы, которые у всех на слуху: наноматериалы, нанобъекты. Кластерная химия и химия полиядерных соединений по сути прародительница этой ветки наноматериалов. Их ведь можно синтезировать по-разному. Существует так называемый подход сверху, когда вы берете что-то крупное, условно разрезаете его на кусочки и получаете нанобъекты, которые обладают целым набором замечательных свойств.

А химия полиядерных и кластерных соединений идёт другим путем, беря во внимание достаточно крупные молекулярные комплексы — путь снизу. И соединяя их, образует нанобъекты, заданные структуры с уникальными качествами.

Исследования идут широким фронтом. Возьмите любой авторитетный научный журнал — там обязательно есть статьи, посвященные данному разделу химии. Не могу сказать, что поражаем мир сверхгромкими открытиями — скорее речь может идти об эволюционном пути развития, но результаты очень убедительные. Наш Институт неорганической химии многие годы сохраняет лидирующие позиции в обозначенной области. Замечательные работы выполняются в Томографическом центре на объектах с выдающимися магнитными свойствами. Всё больше исследований в этом русле ведет Институт катализа. Многоядерные и кластерные соединения используют при разработке адресной доставки лекарств, при создании новых материалов, при синтезе новых типов магнетиков и многих других исследованиях. Говоря о катализаторах на наночастицах, опять же без кластеров и полиядерных соединений не обойтись.

С полным основанием можно утверждать, что Сибирское отделение в данной сфере смотрится очень хорошо не только в стране, но и на международном уровне. Скажу более, Центр по кластерным и полиядерным соединениям — здесь, в Сибири!

Всякий научный сбор помимо обязательного посещения профессиональных мероприятий предусматривает неформальное общение в разных формах (всё зависит от фантазии организаторов!), культурную программу, познавательные экскурсии. Всё это было. Завершилась плотная рабочая неделя торжественным заседанием Учёного совета ИНХ, на котором двое иностранных коллег — проф. М. Шеер, университет Регенсбурга, Германия, и проф. Р. Юзар, университет Каstellо, Испания — были приняты в почётные доктора Института неорганической химии СО РАН.



На снимках: — ак. И.Л. Еременко, ак. С.М. Алдошин, чл.-корр. РАН В.И. Овчаренко и ак. В.М. Новоторцев; — члены оргкомитета конференции: к.х.н. Константин Брылёв (в центре), аспиранты Александр Рогачёв и Андрей Ермолаев; — выступает проф. А.А. Сидоров, ИОНХ РАН, г. Москва; — директор ИНХ СО РАН чл.-корр. РАН В.П. Федин в зале заседаний; — вопрос задаёт проф. А.А. Трифонов, Институт металлорганической химии РАН, г. Нижней Новгород; — компания «Миллаб» — спонсор конференции «Кластер-2012». Идёт демонстрация современного лабораторного оборудования. Фото В. Новикова