

## **КИРИЛЛ ИЛЬИЧ ЗАМАРАЕВ**

### *К семидесятилетию со дня рождения*

**Академик Кирилл Ильич Замараев (1939—1996) — выдающийся российский ученый, крупный организатор науки, талантливый педагог, внесший большой вклад в развитие химической физики и науки о катализе.**

Кирилл Ильич родился 20 мая 1939 года в Москве в семье известного советского инженера-химика. Начав свою профессиональную подготовку в Московском химико-технологическом институте им. Д.И. Менделеева, он перешел в Московский физико-технический институт (МФТИ), чтобы серьезно заняться химической физикой. В 1966 г. закончил аспирантуру в МФТИ, защитив диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, и начал работу в Институте химической физики им. Н.Н. Семенова АН СССР в должностях младшего, старшего научного сотрудника, затем заведующего лабораторией, одновременно преподавая в МФТИ в качестве доцента.

В 1972 г. им была защищена диссертация «Исследование строения и реакционной способности комплексов переходных металлов при помощи электронного парамагнитного резонанса» на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности «Физическая химия». В 1974-1975 годах К.И. Замараев занимался исследовательской работой в США в Корнельском, Стенфордском и Чикагском университетах. Он был в числе первых советских ученых, приглашенных в Америку для долгосрочной работы по программе научного обмена в области химии между СССР и США. В 1976 г. К.И. Замараева избрали членом-корреспондентом Академии наук СССР.

В начале 1977 года по приглашению академика Г.К. Борескова К.И. Замараев переехал в Новосибирск с большой командой молодых специалистов по химической физике, значительно расширив проводившиеся в Институте катализа исследования элементарных каталитических реакций на молекулярно-атомном уровне с применением современных физических и кинетических методов. С 1977 года К.И. Замараев занимал должность заместителя директора Института катализа СО АН СССР, а с 1984 года возглавил институт.

В 1987 году К.И. Замараев был избран действительным членом Академии наук СССР.

Много сил и энергии потребовало от К.И. Замараева создание новых организационных форм взаимодействия науки и промышленности. С 1986 по

1992 год он возглавлял межотраслевой научно-технический комплекс «Катализатор». Работа МНТК оказала большое влияние на коллектив Института катализа, усилила его способность работать с промышленными предприятиями. Именно в это время проявились великолепные организаторские качества Кирилла Ильича, сумевшего создать внутри Института высокоэффективный коллектив единомышленников, установивший деловые контакты с отраслевыми организациями, и обеспечить координацию их деятельности на общесоюзном уровне. Эффективная научно-организационная деятельность МНТК открыла двери в промышленность для новейших разработок, прежде всего, академических институтов, пробиться которым в прежние годы было практически невозможно из-за противодействия отраслевых институтов и работников министерств. За период деятельности МНТК были освоены около 30 новых технологий, на четверть обновлен ассортимент основных промышленных катализаторов и носителей.

К.И. Замараев был настоящим лидером МНТК, его жизненная энергия воплощалась в жизненную силу коллектива института. Поэтому при обвальном переходе на рыночные отношения в научно-технической сфере Институт катализа смог продемонстрировать высокую устойчивость и эффективность. В последние годы академик Замараев принимал активное участие в перестройке системы отечественной науки и ее адаптации к условиям рыночной экономики. Кирилл Ильич играл ведущую роль в формировании широкой сети государственных научных центров Российской Федерации, призванных совместно с Российской Академией наук поддерживать основной научный потенциал России.

Являясь признанным лидером российского сообщества специалистов-катализаторов, академик Замараев проводил большую научно-организационную работу, был председателем Научного совета по катализу и его промышленному использованию, Объединенного научного совета по химическим наукам СО РАН, принимал активное участие в подготовке научных кадров. С 1977 года он был профессором и заведующим кафедрой физической химии Новосибирского государственного университета.

К.И. Замараев проводил активную работу по развитию международного сотрудничества. С конца 60-х годов он был ученым секретарем Национального комитета советских химиков, официально представлявшим интересы нашей страны в Международном союзе теоретической и прикладной химии (ИЮПАК). В 1987—1989 гг. он работал президентом отделения физической химии, затем в 1989—1993 г. членом Бюро, а в 1994—1995 годах занимал пост президента Международного союза теоретической и прикладной химии. Доктор М. Вильямс, исполнительный секретарь ИЮПАК, вспоминает об этом времени: «Я был очень тесно связан с Кириллом по работе в ИЮПАК на протяжении нескольких последних лет (впервые я встретился с ним на Генеральной ассамблее в Вашингтоне). Это был изумительный человек, всегда дружелюбный, с огромным желанием сделать свою работу в ИЮПАК наилучшим образом. Это особенно ярко проявилось во время

продолжительных и трудных дискуссий о названиях трансфермиевых элементов. Его энтузиазм был очень заразителен!».



С 1987 г. К.И. Замараев возглавлял советскую часть проекта «Катализ» долгосрочной комплексной программы сотрудничества с Национальным центром научных исследований Индии. О международном признании научных заслуг К.И. Замараева свидетельствует избрание его членом Академии Европы, иностранным членом Индийской и Корейской академий наук, редактором международных научных журналов.

Профессор Замараев был главным редактором международного журнала «Reaction Kinetics and Catalysis Letters», редактором «Journal of Molecular Catalysis», членом редакционных советов многих журналов: «Catalysis Reviews», «Catalysis Today», «Catalysis Letters», «Topics in Catalysis», «Chemistry — A European Journal», «Mendeleev Communications», «Chemistry for Sustainable Development», «Кинетика и катализ», «Успехи химии», «Известия Академии наук», «Журнал структурной химии» и др.

В 1994 году ему присудили Серебряную медаль Королевского химического общества Великобритании как выдающемуся лектору современности. В 1995 году за работы в области экологического катализа он награжден престижной немецкой наградой для российских ученых — премией и медалью имени А.П. Карпинского.





К.И. Замараев внес крупный вклад в развитие теории и практики каталитической науки. основополагающее значение имеют его работы по изучению механизмов каталитических реакций и структуры активных центров; исследования в области фотохимии и разработки реакторов для использования солнечной энергии; а также работы по изучению теоретических основ спинового обмена в растворах и его применения в химии.

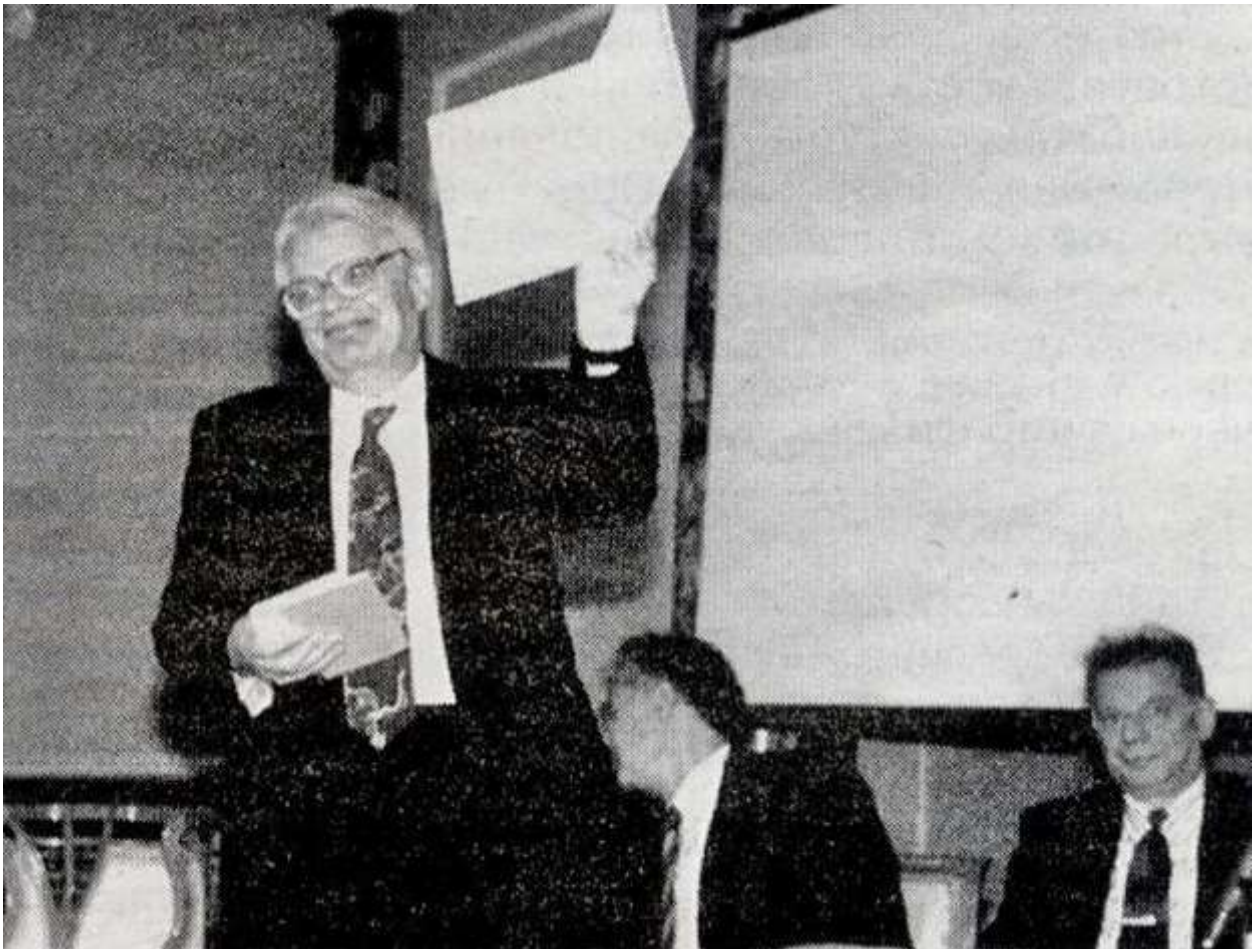
Кирилл Ильич начал свою деятельность с исследования методом электронного парамагнитного резонанса строения комплексов переходных металлов в растворе. Хорошо известны его работы по интерпретации сложных спектров ЭПР замороженных растворов металлокомплексов, по определению связи магниторезонансных параметров со строением комплексов металлов. Параллельно им проводились фундаментальные экспериментальные и теоретические исследования спинового обмена в растворах парамагнитных комплексов металлов. Эти работы составили основу широко известных монографий по проблемам спинового обмена, изданных в России и за рубежом. В середине семидесятых Кириллом Ильичем открыты и исследованы реакции туннельного переноса электрона на большие расстояния между парами реагентов, вмороженными в твердые нейтральные матрицы, была продемонстрирована возможность туннелирования электронов на расстояния 15—30 ангстрем и подробно изучена кинетика этого явления. В это же время начат интересный цикл работ по изучению роли внешнесферной координации в механизмах каталитических реакций.

Кирилл Ильич был одним из пионеров исследования строения активных центров катализаторов и ключевых интермедиатов гомогенных и гетерогенных каталитических реакций методами ЯМР-, ЭПР- и ИЦР-спектроскопии. В частности, впервые были зафиксированы и охарактеризованы методом многоядерного ЯМР алкилпероксо- и пероксокомплексы молибдена — ключевые интермедиаты эпоксидирования олефинов. Методом твердотельного многоядерного ЯМР было исследовано строение активных центров широкого круга промышленно важных катализаторов, установлена природа соединений, ответственных за каталитические свойства, исследовано координационное окружение элементов, получены данные о природе поверхностных центров, об изменениях химической связи в молекулах при адсорбции, о природе промежуточных продуктов химических реакций. С использованием современных методик ЯМР детально изучены механизмы превращения спиртов и углеводов на цеолитах, выяснена природа и определено строение интермедиатов, образующихся в этих реакциях. Открыты новые для цеолитного катализа пути превращения углеводов.

В последние годы Кирилл Ильич уделял большое внимание экологическим проблемам, передовым технологиям. Наиболее известны его работы в области преобразования солнечной энергии в химическую как основы развития безопасной для окружающей среды энергетики будущего, работы по фотокаталитическим реакциям и их влиянию на процессы, протекающие в атмосфере, а также работы по созданию новых катализаторов и каталитических технологий для защиты окружающей среды. Работы К.И. Замараева составляют фундамент для развития каталитической химии будущего. Им опубликованы 3 монографии и более 300 научных работ в отечественных и зарубежных изданиях.

В повседневной жизни академик Замараев был общительным собеседником, любил и понимал шутки, заразительно смеялся, был непременным участником капустников, Менделеевских вечеров. Кирилл Ильич любил музыку, поэзию, наслаждался редкими моментами общения с природой. Свое пятидесятилетие он встретил с товарищами в горном походе. В день его рождения 20 мая 1989 ближайшие друзья и ученики академика, оставшиеся в Академгородке, сделали на память фотографию с посвященными ему стихами.

Неиссякаемая энергия, целеустремленность, творческая активность, безусловная преданность делу — это те человеческие ценности и идеалы, которые пронес Кирилл Ильич через всю жизнь. Образ замечательного, целеустремленного, жизнерадостного человека, крупного ученого, блестящего педагога, мудрого учителя остался в памяти всех, кому посчастливилось работать вместе с ним.



В период с 29 июня по 2 июля в Академгородке состоится VIII Международная конференция «Механизмы каталитических реакций» (MCR-2009), посвященная 70-летию со дня рождения академика К.И. Замараева. В Издательстве СО РАН готовится к выпуску книга «Кирилл Ильич Замараев» в серии «Наука Сибири в лицах».

**В.Н. Пармон, академик, директор Института катализа СО РАН**

**На снимках:**

- заседание дирекции, 1981 г. Слева направо: А.В. Федотов, Р.А. Буянов, Г.К. Боресков, К.И. Замараев, Ю.И. Ермаков;
- Лондон, весна 1992 г., с женой Людмилой Александровной;
- Санкт-Петербург, октябрь 1995 г. Вручение премии им. А.П. Карпинского.

**Источник:**

Пармон В.Н. Кирилл Ильич Замараев // [Наука в Сибири](#). – 2009. – N 20. – С.4.