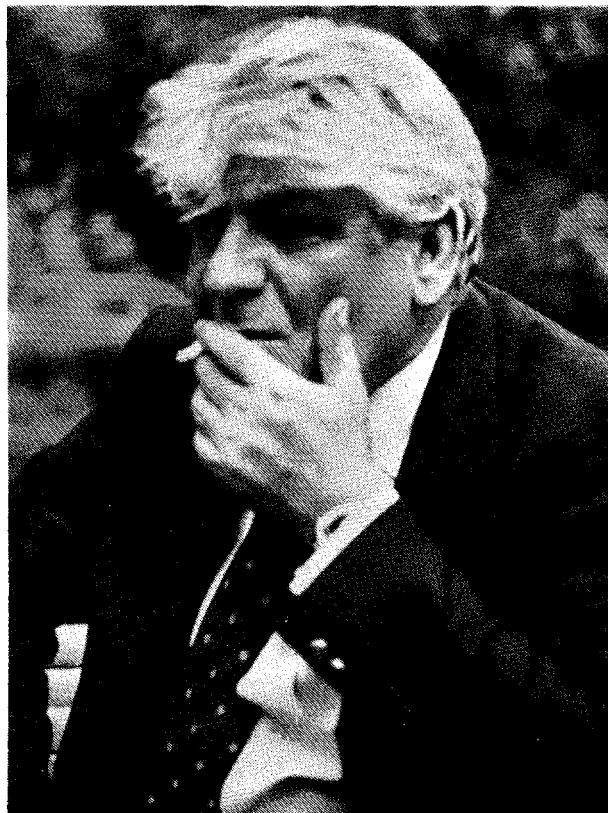


**К 70-ЛЕТИЮ НИКОЛАЯ СЕРГЕЕВИЧА ЕНИКОЛОПОВА
(1924 - 1993)**



13 марта 1994 года исполнилось бы 70 лет выдающемуся ученому, одному из создателей и блестящих представителей кинетической школы в отечественной химической науке, ученому с мировым именем, лауреату Ленинской премии, академику Академии наук СССР и России, почетному члену Нью-Йоркской Академии, заведующему кафедрой и профессору Московского Физико-технического института, лауреату премии им. В.А. Каргина Академии наук СССР НИКОЛАЮ СЕРГЕЕВИЧУ ЕНИКОЛОПОВУ.

Сегодня Николая Сергеевича нет с нами. Он не может принять сердечные поздравления близких, друзей и коллег, глубокое уважение и благодарность учеников. Николай Сергеевич скончался 22 января 1993 года, полный планов, идей и замыслов, кипучей деятельности во многих "горячих" точках современной науки, техники, технологий и материаловедения.

Перед Вами, уважаемые Читатели, юбилейный номер журнала, посвященный научной дея-

тельности Н.С. Ениколопова. Его ученики и коллеги задумывали этот номер давно, при жизни Николая Сергеевича, но, к сожалению, с ним не удалось обсудить почти ничего.

В этом номере хотелось дать представление о широком спектре научных интересов Николая Сергеевича, проследить за судьбой его оригинальных научных идей. Однако мы быстро поняли нереальность такой задачи. Круг его интересов, обилие научных и практических результатов первостепенной значимости оказалось невозможным вместить в один, даже большой по объему номер журнала. Необходимость выбора стала очевидной. И решение появилось, как это часто бывало и при его жизни, под влиянием сильной, увлеченной личности Николая Сергеевича. Мы решили отдать в этом номере приоритет направлениям, которым он посвящал большую часть своего времени и неукротимую энергию в последние годы жизни. Именно эти научные направле-

ния продолжают сейчас развиваться наиболее интенсивно его учениками и коллегами.

Научные интересы академика Н.С. Ениколопова были чрезвычайно широки. Фундаментальные проблемы химической физики конденсированных систем, органический синтез в необычных условиях (при высоких давлениях прежде всего), полимеры и полимерные композиты, макрокинетика химических реакторов, экологические проблемы, такие, как переработка отходов, новые химические технологии без органических растворителей и даже проблема Кара-Бугаза.

В силу ограниченности объема номера и специфики научной направленности журнала в нем будут затронуты лишь полимерные аспекты научной деятельности Н.С. Ениколопова. Другие научные журналы ("Кинетика и катализ", "Химическая физика") планируют опубликовать статьи, связанные с "неполимерной" научной деятельностью Николая Сергеевича. Но даже в этом случае настоящий номер не мог вместить всех работ, присланных в редакцию для опубликования к Юбилею, и часть статей будет опубликована в последующих выпусках журнала в 1994 г.

В настоящий номер включены публикации по следующим основным научным направлениям: твердофазные процессы, включая синтез, модификацию и измельчение полимеров; макрокинетика реакторов полимеризации; полимерные композиты от дисперсно-наполненных полиолефинов до высокопрочных материалов, армированных непрерывными волокнами различной природы; каталитические процессы на полимериммобилизованных катализаторах; некоторые теоретические представления о процессах в твердых телах, идущих под внешними механическими воздействиями.

Несомненно, повышенный интерес Николая Сергеевича в течение последнего десятилетия был связан с твердофазными химическими процессами. Множество научных и технологических проблем в этой области волновали его воображение. Осуществление реакций, идущих неклассическими путями в сравнении с жидкой фазой, и получение за счет этого новых химических продуктов; создание условий для существенного повышения констант скорости химических превращений (интенсификация технологических процессов); фундаментальные проблемы преобразования энергии внешнего поля и каналы химических реакций в твердом теле; возможность проведения химических процессов в отсутствие органических растворителей – проблема, прямо связанная с одной из важнейших экологических задач современной химической технологии – вот основные мотивы такого его повышенного интереса.

Многие годы Н.С. Ениколопову не давала покоя мысль: как достичь в твердом теле высокой

диффузионно-поступательной подвижности частиц, столь необходимой для встречи реагентов и протекания химической реакции между ними в твердом теле? Как достичь подвижности, обычно характерной для жидкостей, но в твердом состоянии вещества? Н.С. Ениколопов догадался, что высокой подвижности можно достичь дополнительным внешним воздействием на твердое вещество, а именно деформируя его, т.е. осуществляя принудительный перенос массы и возбуждая этим столь необходимую для химических процессов подвижность. Экспериментальные результаты подтвердили эту догадку. В пластически деформируемых твердых телах приобретенная молекулярная подвижность оказалась столь высокой, что не только позволила проводить твердотельные химические процессы, но и получать полимерные смеси за удивительно короткие времена смешения. Эта, казалось бы, простая идея, инициировала множество новых работ и новых подходов в химии твердого состояния органических веществ. Сегодня химия твердого состояния в условиях пластического течения – бурно развивающаяся область знания и исследования ученых СНГ, России и Армении прежде всего занимают здесь лидирующие позиции в мировой науке.

Другим направлением, которому Николай Сергеевич уделял постоянное внимание, была материаловедческая наука в широком смысле этого понятия. Структура и свойства материалов, с одной стороны, и процессы их получения, с другой, всегда были неразрывны, шли рядом в его подходах, образуя столь важное для современного материаловедения единство. Новые идеи в создании дисперсно-наполненных полимерных композитов, полимеризационное наполнение прежде всего уже сегодня позволили создать материалы с уникальными механическими свойствами (например, Компонор), привели к интересным, перспективным материалам с высокими электрическими и магнитными характеристиками. Некоторые из таких материалов описаны в настоящем номере. Однако главное в этом направлении заключено, на наш взгляд, в еще не раскрытом и даже не полностью востребованном потенциале данного метода. Находясь на ранней стадии своего развития, полимеризационное наполнение несомненно несет в себе зародыши для будущих, новых технологий получения полимерных композиционных материалов, важные импульсы для новых научно-исследовательских работ, не привлекших пока еще достаточного внимания исследователей. Уже сейчас видно, как основная идея полимеризационного наполнения стимулирует углубление исследований по взаимодействию различных каталитических систем с поверхностями твердых тел, требует повышенного внимания к природе актов зарождения полимерных цепей вблизи поверхности и их дальнейшего роста, гораздо более глубокого понимания природы связи полимерной

“шубы”, покрывающей частицы наполнителя, с поверхностью этих частиц. А последнее неразрывно связано с механическими свойствами конечного композиционного материала, долговременным его поведением и надежностью в конечном итоге.

Все эти вопросы возникают постепенно, в результате закономерного развития области. Однако со временем все отчетливее видны могучая научная интуиция Николая Сергеевича и глубина понимания внутренних причинных связей между различными процессами в Природе. Именно это отличает в глазах учеников и потомков крупного, нестандартного Ученого и масштаб его вклада в Науку.

Рожденные и сформулированные Н.С. Ениколоповым научные направления продолжают развиваться его многочисленными учениками в созданном им Институте синтетических полимерных материалов РАН, в отделе полимеров Ин-

ститута химической физики, в ряде институтов Армении.

Он глубоко верил и часто повторял своим ученикам, что главным итогом жизни ученого являются рожденные им, остающиеся после него научные направления. Их дальнейшее развитие уже не зависит от желания родителя, интерес к ним, их привлекательность для исследователей, многообразие разветвлений и неожиданных следствий, появляющихся на базе основной идеи и есть конечная мера успеха ученого в Науке. И в этом аспекте Н.С. Ениколопов оставил нам весьма богатое наследство, ценность которого со временем будет возрастать.

Любимое дело – Наука, главный интерес жизни яркого ученого, продолжает жить интенсивной жизнью в созданных им научных направлениях. Мы надеемся, что этот юбилейный номер журнала даст читателям достаточное представление о некоторых аспектах и масштабе научного наследия Николая Сергеевича Ениколопова.