

К 100-ЛЕТИЮ НИКОЛАЯ СЕРГЕЕВИЧА ЕНИКОЛОПОВА

(1924 – 1993)

13 марта 2024 года исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося ученого, одного из создателей и блестящих представителей кинетической школы отечественной химической науки, ученого с мировым именем, лауреата Ленинской премии, академика Академии наук СССР и России, почетного члена Нью-Йоркской академии, заведующего кафедрой и профессора Московского физико-технического института, лауреата премии имени В. А. Каргина Академии наук СССР Николая Сергеевича Ениколопова.

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

Повышенный интерес Николая Сергеевича в течение последнего десятилетия его жизни был связан с твердофазными химическими процессами. Множество научных и технологических проблем в этой области волновали его воображение. Сюда можно отнести проведение реакций неклассическим путем в сравнении с жидкой фазой, получение за счет этого новых химических продуктов, создание условий для существенного повышения констант скорости

химических превращений и интенсификации технологических процессов, исследование фундаментальных проблем преобразования энергии внешнего воздействия и каналов химических реакций в твердом теле, а также возможности проведения химических процессов без органических растворителей. Последняя проблема прямо связана с одной из важнейших экологических задач современной химической технологии.

Многие годы Н. С. Ениколопову не давала покоя мысль, как достичь в твердом теле высокой диффузионно-поступательной подвижности частиц, обычно характерной для жидкостей, но столь необходимой для проведения химических реакций в твердом состоянии вещества? Николай Сергеевич предположил, что добиться этого можно дополнительным внешним воздействием на твердое вещество, а именно деформируя его для принудительного переноса массы. Экспериментальные результаты подтвердили эту догадку. В пластически деформируемых твердых телах приобретенная молекулярная подвижность оказалась столь высокой, что позволила проводить химические процессы в твердом агрегатном состоянии вещества и получать полимерные смеси за удивительно короткое время смешения. Эта, казалось бы, простая идея инициировала множество новых подходов в химии твердого состояния органических веществ. Сегодня механохимические твердофазные процессы получения новых производных синтетических и природных полимеров и материалов на их основе – бурно развивающаяся область исследований во всем мире, причем российские ученые продолжают занимать в ней лидирующие позиции.

Материаловедческой науке в широком смысле этого понятия Николай Сергеевич уделял постоянное внимание. Структура и свойства материалов, с одной стороны, и процессы их получения, с другой, всегда были неразрывны в его подходах, образуя столь важное для современного материаловедения единство. Новые идеи в создании дисперсно-наполненных полимерных композитов, прежде всего полимеризационное наполнение, уже сегодня позволили создать материалы с уникальными механическими свойствами, высокими электрическими и магнитными характеристиками. Идея полимеризационного наполнения, несомненно, несет в себе зародыши будущих технологий получения полимерных композиционных материалов, важные импульсы для новых научно-исследовательских работ.

Все эти вопросы возникали постепенно, в результате закономерного развития области. Однако со временем все отчетливее видны могучая научная интуиция Николая Сергеевича и глубина понимания им внутренних причинных связей между различными процессами в природе. Именно это создает в глазах учеников и потомков образ крупного нестандартного ученого и показывает масштаб его вклада в науку.

Рожденные и сформулированные Н.С. Ениколоповым научные направления продолжают развиваться многочисленными учениками в созданном им Институте синтетических полимерных материалов РАН (с 1998 года носит его имя), в отделе полимеров и композиционных материалов Федерального исследовательского центра химической физики, в ряде институтов Армении. Вот уже на протяжении 30 лет в день рождения Н.С.

Ениколопова, 13 марта, в ИСПМ РАН на ежегодные Ениколоповские чтения собираются вместе близкие и друзья Николая Сергеевича, коллеги из институтов, университетов и научных организаций, работающие в области синтетических и природных полимеров.

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

Любимое дело – наука, главный интерес жизни яркого ученого, продолжает жить интенсивной жизнью в созданных им научных направлениях.