

Академик
Николай Маркович ЭМАНУЭЛЬ

8 декабря 1984 г. на 70-м году жизни скончался выдающийся советский ученый, крупный организатор науки, член Президиума Академии наук СССР, академик-секретарь Отделения общей и технической химии АН СССР, главный редактор журнала «Успехи химии», Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий академик Николай Маркович Эмануэль.

Вся научная деятельность Н. М. Эмануэля связана с Институтом химической физики АН СССР, одним из основателей которого он являлся.

С именем Н. М. Эмануэля связаны фундаментальные достижения в области теории цепных вырожденно-разветвленных реакций, в особенности процессов жидкофазного окисления, стабилизации полимеров, кинетики и механизма важных биологических процессов, создания принципиально новых лекарственных препаратов. Все эти направления успешно развивались в созданном Николаем Марковичем Секторе кинетики химических и биологических процессов ИХФ АН СССР, которым он руководил до конца своей жизни.

Н. М. Эмануэлем выполнены важные работы по экспериментальному обоснованию общей теории цепных реакций, он был одним из основоположников в создании нового направления — исследовании детального химического механизма цепных реакций, идентификации стабильных продуктов, атомов и свободных радикалов, определения их концентраций и реакционной способности. Им открыто новое явление макроскопической стадийности сложного цепного процесса и показана принципиальная возможность управления химическим процессом путем воздействия на каждую из стадий в отдельности.

Мировое признание получили выполненные под руководством Н. М. Эмануэля исследования в области кинетики и механизма реакций окисления органических веществ в жидкой фазе. Создана и экспериментально обоснована цепная теория жидкофазного окисления. Получены кинетические уравнения процессов окисления углеводов различных классов. Дана общая принципиальная схема автокаталитического, катализированного и ингибированного окисления и экспериментально изучены многочисленные конкретные случаи. Открыто явление радикального взаимодействия ингибиторов, лежащее в основе синергического действия ингибирующих композиций. Разработаны новые принципы ускорения процессов окисления углеводов и сжиженных углеводородных газов при температурах и давлениях, близких к критическим. Изучены сопряженные цепные реакции окисления. Предложены оригинальные технологические процессы окисления бутана в уксусную кислоту и метилэтилкетон, окисления олефинов в эпоксиды, жидкофазное окисление сернистого газа. Разработана теория действия катализаторов в реакциях жидкофазного окисления.

С 1966 г. Н. М. Эмануэль возглавлял исследования по химической физике процессов старения и стабилизации полимеров, проблеме которой приобрела особое народнохозяйственное значение в связи с интенсивным развитием промышленности полимерных материалов. Под его руководством в ИХФ АН СССР создан крупный научный центр по проблемам старения и стабилизации полимеров, имеющий широкие научно-технические связи в СССР и за рубежом. Выполнены многочисленные исследования кинетики и механизма ингибированного и неингибированного термоокисления полимеров разных классов, фотоокисления, деструкции полимеров в жидких и газовых агрессивных средах, разработаны новые эффективные стабилизаторы. Обнаружено сильное влияние молекулярной динамики макромолекул на реакционную способность твердых полимеров. Успешно развивается новое направление — прогно-

зирование срока службы изделий из полимерных материалов. Многие из научных разработок нашли широкое применение в промышленности.

Н. М. Эмануэль был инициатором создания и руководителем оригинального направления исследований в области физико-химической биологии, основанного на применении методов физики и химической кинетики к изучению различных биологических процессов. Развита представления о роли свободнорадикальных процессов при опухолевом росте, лучевом поражении и других патологических состояниях. Установлена важная роль ингибиторов свободно радикальных реакций — антиоксидантов как антиканцерогенных и противораковых средств, фото- и радиопротекторов, геропротекторов. Изучены кинетические закономерности развития многих опухолевых процессов у животных и человека, разработаны количественные критерии отбора высокоэффективных противораковых препаратов. Н. М. Эмануэлем предложен и всесторонне изучен ряд новых активных лекарственных препаратов, два из которых уже выпускаются медицинской промышленностью и широко применяются в клинической практике.

Велики заслуги Н. М. Эмануэля в подготовке научных кадров, им создана крупная школа по кинетике химических и биологических процессов, среди его учеников академик, члены-корреспонденты, более 50 докторов и 300 кандидатов наук. В течение многих лет он был профессором Московского университета. Им опубликовано 15 монографий, среди которых получивший всеобщее признание учебник «Курс химической кинетики».

Заслуги Н. М. Эмануэля в развитии химической науки получили широкое международное признание. Он был членом академий наук ГДР, Венгрии, Польши, Швеции, Нью-Йоркской академии наук, ряда научных обществ, почетным доктором ряда зарубежных университетов.

За высокие заслуги в развитии советской науки Николаю Марковичу Эмануэлю было присвоено звание Героя Социалистического Труда, он был награжден многими орденами и медалями, ему были присуждены Ленинская и Государственная премии, а также премия Совета Министров СССР.

Светлая память о Николае Марковиче Эмануэле, талантливом ученом, чутком педагоге, обаятельном человеке навсегда останется в наших сердцах.

Редколлегия