



ПАВЕЛ ИГНАТЬЕВИЧ ЗУБОВ

(1906—1986)

11 октября 1986 г. на 81-м году жизни после тяжелой, продолжительной болезни скончался крупный ученый в области физической и коллоидной химии полимеров, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор химических наук профессор Павел Игнатьевич Зубов.

П. И. Зубов родился 29 января 1906 г. в г. Калаче Воронежской области в крестьянской семье. Там же закончил общеобразовательную школу и до 1926 г. работал в различных советских учреждениях и на комсомольских выборных должностях: секретарем деревенской ячейки, а затем заведующим отделом пропаганды Райкома ВЛКСМ.

В 1926 г. по путевке Уездного Комитета ВКП(б) был направлен на учебу в г. Воронеж, где закончил Губсовпартшколу, а потом в 1933 г. Воронежский химико-технологический институт, получив специальность инженера-технologа. По окончании института П. И. Зубов был принят там же в аспирантуру Института коллоидной химии, директором которого являлся известный коллоидник чл.-кор. АН СССР А. В. Думанский. Под его руководством П. И. Зубов закончил аспирантуру, успешно защищив диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук.

В 1938 г. П. И. Зубов был зачислен докторантом Московского коллоидно-электрохимического института, реорганизованного впоследствии в Институт физической химии АН СССР. Одновременно он выполнял обязанности заместителя директора указанного института. После некоторого перерыва, связанного с работой в аппарате ЦК ВКП(б), П. И. Зубов был назначен заместителем директора Физико-химического института им. Л. Я. Карпова; в этой должности он работал в течение всего периода Великой Отечественной войны (1941—1945 гг.). За этот и последующий послевоенный период П. И. Зубов совместно с В. А. Каргиным и сотрудниками института провел важные исследовательские работы по структуре и физико-механическим свойствам белковых студней на примере желатины как типичного представителя студнеобразующих веществ. В этих работах впервые подробно изучено релаксационное поведение студней, существенно отличное от поведения полимерных тел в конденсированном состоянии. Было показано значительное различие

в характере протекания релаксационных процессов в разбавленных и концентрированных студнях, выявлена роль полидисперсности полимера и небольших количеств вводимых добавок в кинетику студнеобразования и структурную характеристику студней. Эти обширные экспериментальные данные и их теоретический анализ позволил П. И. Зубову подготовить обобщающую работу на соискание ученой степени доктора химических наук — «Механизм образования белковых студней», которую он успешно защитил в 1949 г.

В дальнейшем научные интересы П. И. Зубова значительно расширились. Основными направлениями его научной деятельности стали не только процессы структурообразования в растворах и дисперсиях полимеров, но и разработка физико-химических основ пленкообразования прежде всего в полимерных покрытиях. Этому способствовало, несомненно, и то, что в январе 1960 г. П. И. Зубов был избран заведующим лабораторией полимерных покрытий Института физической химии АН СССР и назначен руководителем проблемы создания научных основ полимерных покрытий. Почти до самой своей кончины П. И. Зубов творчески работал в этом направлении. Им совместно с сотрудниками внесен оригинальный научный вклад в область механизма формирования и старения полимерных покрытий из природных и синтетических полимеров, создания новых типов лакокрасочных систем и клеевых композиций. Впервые был экспериментально показан и теоретически обоснован тот факт, что формирование покрытий состоит из двух стадий: первая — образование локальных связей в пределах небольшого числа макромолекул, сопровождаемое формированием структурных элементов, и вторая — возникновение связей между структурными элементами, приводящее к образованию трехмерной сетчатой структуры. При этом наблюдается резкое замедление релаксационных процессов и возникновение внутренних напряжений, что вызывает самопроизвольное растрескивание и отслаивание покрытий от подложки. Это является критерием долговечности покрытия. П. И. Зубовым впервые показана возможность регулирования релаксационными процессами не ослаблением межмолекулярных взаимодействий, а путем усиления, регулируя число и природу связей между структурными элементами и их распределение в системе. Обнаруженное явление в 1979 г. было зарегистрировано как научное открытие («Явление тиксотропного понижения внутренних напряжений в полимерных системах»). В результате исследований были предложены научно обоснованные пути повышения качества полимерных изделий.

Проведенные исследования позволили П. И. Зубову с сотрудниками опубликовать около 400 работ, в том числе 30 авторских заявок и одну монографию, написанную совместно с Л. А. Сухаревой, — «Структура и свойства полимерных покрытий».

П. И. Зубов всю свою работу проводил в тесном сотрудничестве с предприятиями химической промышленности и ее научно-исследовательскими институтами. Разработанные им с сотрудниками методы определения внутренних напряжений в полимерах, адгезии полимерных покрытий к подложкам, долговечности таких покрытий и других свойств широко используются в настоящее время институтами и заводскими лабораториями, а синтезированные новые пленкообразующие вещества и лакокрасочные системы используются промышленностью.

П. И. Зубов уделял большое внимание подготовке высококвалифицированных кадров. Под его руководством подготовлено свыше 30 кандидатов наук, а семь научных сотрудников с его помощью стали докторами наук.

Научно-педагогическую деятельность П. И. Зубов всегда сочетал с активной организационной и общественной работой. Он был, как отмечалось выше, ответственным работником в аппарате ЦК ВКП(б), в аппарате Совета Министров СССР, директором Института тонкой химической технологии им. М. В. Ломоносова, директором Физико-химического института им. Л. Я. Карпова, дважды избирался в состав Пленума РК КПСС, а также в качестве депутата — в состав Районного Совета

депутатов трудящихся. Он много лет являлся членом научно-методического Совета по химии общества «Знание», членом редколлегий Коллоидного журнала и журнала «Лакокрасочные материалы и их применение». П. И. Зубов состоял в ряде Советов академического и общественно-технических профилей.

Активная научная, педагогическая и общественная деятельность П. И. Зубова была высоко оценена государством. Он награжден орденом Ленина, двумя орденами «Знак Почета» и несколькими медалями.

* * *

Светлая память о Павле Игнатьевиче Зубове — большом ученом-коммунисте, ярком, принципиальном и доброжелательном человеке — навсегда сохранится в сердцах его учеников, коллег, друзей и вообще всех лиц, составляющих полимерную общественность нашей страны.