



ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ ЦВЕТКОВ

*(К 50-летию со дня рождения и 29-летию
научной и педагогической деятельности)*

В январе 1960 г. исполнилось 50 лет со дня рождения и 29 лет научной и педагогической деятельности профессора, доктора физико-математических наук Виктора Николаевича Цветкова — одного из крупнейших советских специалистов в области молекулярной физики и физики полимеров. Научная деятельность В. Н. Цветкова начинается в 1931 году с момента поступления в аспирантуру физического факультета Ленинградского университета. В 1935 году он успешно защитил кандидатскую диссертацию, посвященную исследованию жидкокристаллического состояния. Эти исследования были в дальнейшем значительно расширены и легли в основу докторской диссертации (1940 г.).

В. Н. разработал и применил при этом оригинальные методы (метод вращающегося электрического и магнитного полей, метод скрещенных полей), позволившие открыть ряд новых явлений и закономерностей жидкокристаллической фазе: эффект увлечения анизотропно-жидкого вещества вращающимся полем, анизотропия его диэлектрических и диамагнитных свойств, анизотропия вязкости, предпереходные явления вблизи температуры превращения в аморфно-жидкую фазу. Им была также развита теория этих явлений. Важнейшим результатом этого этапа работ В. Н. является установление нового взгляда на структуру жидких кристаллов, в основе которого лежит представление о существовании в них дальнего ориентационного порядка.

С 1941 года В. Н. Цветков приступает к изучению высокомолекулярных веществ. Он и его сотрудники разрабатывают оригинальные методы исследования полимеров в растворах. Сюда относятся: двойное лучепреломление в потоке, поляризационно-интерферометрический метод определения коэффициента поступательной диффузии, акустическое двойное лучепреломление, светорассеяние и другие.

Применение всей совокупности указанных методов к исследованию разбавленных растворов полимеров позволило выяснить существенные свойства индивидуальной макромолекулы: размеры, форму, оптические и гидродинамические параметры.

Остановимся кратко на наиболее важных результатах этого периода научной деятельности В. Н. Цветкова. Открытие и исследование эффекта формы в динамическом двойном лучепреломлении растворов полимеров дало метод количественного определения формы и структуры макромолекулы, а также возможность изучения деформируемости отдельной макромолекулы под действием растягивающих сил потока. В ряде работ было показано, что оптическая анизотропия макромолекулы весьма чувствительна к изменениям ее химической структуры или степени стереорегулярности и измерение анизотропии может служить средством их определения.

Открытие и исследование аномальной концентрационной зависимости коэффициента поступательной диффузии макромолекул в растворе имеет важное значение для понимания их гидродинамического и термодинамического поведения.

Исследования рассеяния света растворами полимеров, включая его угловую зависимость, позволили сделать существенные выводы как о структуре макромолекул

в связи с их химическим строением, так и о взаимодействии макромолекул с окружающим их растворителем.

Перу В. Н. Цветкова принадлежит около 100 научных трудов, опубликованных в советской и зарубежной печати.

За цикл работ, посвященных исследованию высокомолекулярных соединений, В. Н. Цветков был удостоен в 1952 г. Сталинской премии.

Начало педагогической деятельности В. Н. Цветкова относится к 1931 г., когда он начинает вести занятия на физическом факультете Ленинградского университета. С 1935 г. он приступает к чтению курса лекций по физике, и в 1940 г. ему присваивается звание профессора.

С 1944 г. он заведует 1-й кафедрой общей физики. В течение многих лет В. Н. Цветков читал студентам физического факультета курс лекций по физике, которые сочетали строгость и глубину изложения с хорошей, живой формой.

С 1952 г. на базе руководимой В. Н. Цветковым лаборатории физики полимеров на физическом факультете ЛГУ организуется специализация студентов, а с 1957 г.— первая в университетах Советского Союза — кафедра физики полимеров, которой В. Н. заведует с момента ее организации. За истекшие годы подготовлено 60 молодых специалистов в новой отрасли физики — физики полимеров.

В 1950 г. во вновь созданном Институте высокомолекулярных соединений АН СССР В. Н. Цветков организует лабораторию растворов полимеров, которая в настоящее время занимает одно из ведущих мест в области изучения растворов высокомолекулярных соединений.

Методы исследования полимеров, разработанные В. Н. Цветковым, находят широкое применение в научно-исследовательских Институтах Академии наук СССР и союзных республик, отраслевых институтах и заводских лабораториях.

Редакция журнала «Высокомолекулярные соединения» горячо поздравляет Виктора Николаевича, члена Редколлегии этого журнала, с 50-летием со дня рождения, желает ему долгих лет жизни, здоровья и новых творческих успехов в развитии отечественной науки о полимерах.