

ВАЛЕРИЙ ПЕТРОВИЧ ШИБАЕВ (К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

DOI: 10.31857/S2308112021050175



6 августа исполнилось 85 лет крупному российскому ученому и педагогу, специалисту в области физикохимии полимеров и жидких кристаллов, лауреату Государственной премии, члену-корреспонденту Российской академии наук, заведующему лабораторией химического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Заслуженному деятелю науки РФ, профессору, доктору химических наук Валерию Петровичу Шibaеву.

Научная карьера В.П. Шibaева более полувека неразрывно связана с химическим факультетом МГУ, который он окончил в 1959 г. Учителем Валерия Петровича был выдающийся ученый, заведующий кафедрой высокомолекулярных соединений академик В.А. Каргин, под руководством которого в 1963 г. он защитил кандидатскую диссертацию. В дальнейшем весьма плодотворным оказался творческий союз В.П. Шibaева с Н.А. Платэ —

другим талантливым учеником В.А. Каргина, ставшим впоследствии академиком. В 1974 г. Валерий Петрович защитил докторскую диссертацию и через год получил звание профессора. В 1995 г. ему было присвоено почетное звание Заслуженного деятеля науки РФ, а в 2008 г. он стал членом-корреспондентом Российской академии наук.

Уже первые научные работы В.П. Шibaева, связанные с проблемами модификации полимеров, синтезом и изучением блок- и привитых сополимеров, стали существенным вкладом в химию высокомолекулярных соединений.

Логическим продолжением этих исследований явились работы по синтезу и изучению физико-химических свойств особого класса разветвленных, так называемых гребнеобразных, полимеров. Проф. Шibaев впервые показал, что нерегулярные полимеры и сополимеры гребнеобразного строения способны к образованию кристаллической структуры особого типа, описываемой в рамках ротационно-кристаллического состояния. Совместно с сотрудниками им исследованы деформационные и реологические свойства этих полимеров и обнаружено их необычно высокое структурирующее действие по отношению к ряду органических растворителей, приводящее к образованию термообратимых гелей. Полученные результаты легли в основу создания высокоэффективных присадок, используемых для гашения турбулентности и резкого снижения гидродинамического сопротивления при перекачке углеводородов и нефтей по магистральным нефтепроводам. Цикл этих работ обобщен В.П. Шibaевым и Н.А. Платэ в монографии “Гребнеобразные полимеры и жидкие кристаллы”, вышедшей в издательстве “Химия” в 1980 г. и — в значительно расширенном английском варианте — в издательстве “Plenum Press” в 1987 г.

Валерий Петрович внес основополагающий вклад в становление и разработку нового научно-направления, связанного с созданием термотропных жидкокристаллических (ЖК) полимеров. Под его руководством впервые сформулированы и экспериментально апробированы представления об условиях формирования ЖК-фазы в греб-

необразных полимерах, содержащих мезогенные группы, химически связанные с помощью гибких развязок (спейсеров) с основной цепью. Впервые получены ЖК-холестерики и сегнетоэлектрики, разработаны способы управления структурой и свойствами ЖК-полимеров с помощью электрических и магнитных полей, а также под действием света.

На основе термотропных ЖК-полимеров получены полимерные материалы с уникальным комплексом оптических свойств – тонкопленочные селективные фильтры, поляризаторы и отражатели для ИК- и видимой областей спектра, оптические элементы с пространственно-изменяющимся показателем преломления и т.д. За цикл этих работ в 1985 г. Валерий Петрович в составе авторского коллектива был удостоен Государственной премии СССР, а в 1998 г. Российское жидкокристаллическое общество “Содружество” присудило ему медаль Фредерикса “За выдающийся вклад в химию жидких кристаллов”.

Дальнейшие исследования В.П. Шибаяева с сотрудниками привели к созданию нового класса “умных” материалов – термо-, свето- и электроуправляемых хирально-фотохромных многофункциональных ЖК-полимеров и композитов с регулируемой супрамолекулярной структурой и оптическими свойствами для оптоэлектроники, фотоники, дисплейной и информационной техники. Впервые получены ЖК-дендримеры, обладающие сегнетоэлектрическими свойствами, фотохромные металлосодержащие ЖК-сенсоры, ЖК-сетки и ЖК-иономеры, новые фотохромные ЖК-композиты на основе пористых пленок полиэтилена и полипропилена. Научные публикации В.П. Шибаяева в области фотохромных полимеров были удостоены главной премии МАИК “Наука/Интерпериодика” в 1998 г. За цикл работ “Светоуправляемые ЖК-полимеры” Президиум РАН в 2002 г. присудил Валерию Петровичу и его сотрудникам (А.Ю. Бобровский, Н.И. Бойко) премию имени В.А. Каргина. В 2006 г. за работы в области новых типов холестерических сополимеров он был удостоен Ломоносовской премии МГУ. Валерием Петровичем Шибаяевым опубликовано свыше 600 научных трудов, среди них пять книг, три из которых изданы в США, 17 патентов, энциклопедические и научно-популярные статьи, главы в книгах и обзоры. Особо следует отметить обзор В.П. Шибаяева “Liquid Crystalline Polymers”, опубликованный в 2016 г. и переизданный в 2018 г. в энциклопедическом издании “Reference Module in Materials Science and Materials Engineering”. Научные работы Валерия Петровича процитированы в литературе более 10000 раз, его индекс Хирша по данным Scopus равен 44. Сейчас Валерий Петрович является руководителем проекта Российского научного фонда и участником ряда про-

ектов Российского фонда фундаментальных исследований.

Проф. Шибаяев поддерживает прочные контакты с зарубежными коллегами из ведущих университетов США, Западной Европы, Японии и Южной Кореи. В рамках научных проектов Европейского Содружества (INTAS, PECO, COST, INCELL и RESPOMAT) и Американского фонда гражданских исследований и развития (CRDF) лаборатория В.П. Шибаяева проводила совместные исследования в области синтеза и изучения фоточувствительных ЖК-полимеров и нанокompозитов с химическими компаниями “Bayer”, “Merck” и “Philips”. В 2002–2004 гг. В.П. Шибаяевым на химическом факультете была создана и успешно функционировала совместная лаборатория с Институтом передовых технологий компании “Samsung”. В настоящее время научная группа, руководимая Валерием Петровичем, активно сотрудничает с Итальянским институтом физики Университета Калабрии и Институтом физики Чешской академии наук в Праге.

Много сил В.П. Шибаяев отдает педагогической работе. Более 30 лет он ежегодно читал общий курс “Высокомолекулярные соединения” для всех студентов химического факультета МГУ и преподавал специальные курсы для студентов, специализирующихся на кафедре высокомолекулярных соединений. В настоящее время он читает курсы лекций “Введение в специализацию” и “Макромолекулы в современном мире”. Под его руководством и при научном консультировании подготовлено 40 кандидатских и 7 докторских диссертаций. В 1999 г. Валерию Петровичу присвоено звание Заслуженного профессора Московского университета. Валерий Петрович – автор и редактор более десятка методических пособий и соавтор двух изданий учебника “Высокомолекулярные соединения”, выпущенных в 2016 и 2018 гг. В 2020 г. Министерство образования и науки присвоило В.П. Шибаяеву почетное звание “Почетный работник сферы образования Российской Федерации”.

Работы Валерия Петровича с учениками и сотрудниками давно получили широкое международное признание. В качестве приглашенного профессора он выступал с лекциями в США, Японии, Южной Корее и Дании, многократно представлял Россию в качестве пленарного или приглашенного докладчика на международных конференциях. В 1987 г. В.П. Шибаяев был избран титулярным членом Комиссии по номенклатуре полимеров Международного Союза по теоретической и прикладной химии (IUPAC) и проработал в ней более десяти лет. Под его руководством совместно с учеными разных стран разработаны официальные документы по терминологии полимеров, в том числе в 2000 г. была подготовлена и

утверждена номенклатура жидких кристаллов IUPAC, принятая в большинстве стран мира.

Человек активной жизненной позиции, Валерий Петрович много занимается научно-организационной деятельностью: он руководил Московским научным семинаром по жидким кристаллам, неоднократно входил и входит в состав оргкомитетов национальных и международных конференций и симпозиумов, является председателем квалификационного Ученого совета химического факультета МГУ, членом Научного Совета РАН по высокомолекулярным соединениям и правления Российского жидкокристаллического общества “Содружество”, Международного общества по жидким кристаллам и Американского химического общества. В течение десяти лет Ва-

лерий Петрович был региональным редактором журнала “Colloid & Polymer Science”, многие годы работал в составе редколлегии журнала “Высокомолекулярные соединения”. В настоящее время он входит в состав редколлегии международных журналов “Macromolecular Systems – Materials Approach” “e-Polymers”, а также отечественных журналов “Вестник МГУ”, “Жидкие кристаллы и их практическое применение” и “Природа”.

Редколлегия и редакция нашего журнала, друзья и коллеги Валерия Петровича сердечно поздравляют его с юбилеем, желают крепкого здоровья и новых успехов в научной и педагогической деятельности!