

# ВАЛЕРИЙ ПЕТРОВИЧ ШИБАЕВ

(К 80-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)



6 августа исполнилось 80 лет крупному российскому ученому и педагогу, специалисту в области физико-химии 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 проф. 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, а в 1991 г. был избран членом-корреспондентом только что созданной Российской академии естественных наук. В 1995 г. ему было присвоено почетное звание Заслуженного деятеля науки РФ, и 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.

Логичным продолжением этих исследований явились хорошо известные в нашей стране и за рубежом 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. 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. Шибяевым и Н.А. Платэ в монографии "Гребнеобразные полимеры и жидкие кристаллы", вышедшей в издательстве "Химия" в 1980 г. и – в значительно расширенном варианте – в издательстве "Plenum Press" в 1987 г.

В.П. Шибяев внес основополагающий вклад в становление и разработку научного направления, связанного с созданием термотропных ЖК-полимеров. Под его руководством впервые сформулированы и экспериментально проверены представления об условиях формирования ЖК-фазы в гребнеобразных полимерах, содержащих мезогенные группы. 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. Шibaева 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 проф. Шibaева в области фотохромных полимеров 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 премию имени В.А. Каргина. В 2006 г. за работы в области новых типов холестерических сополимеров он был удостоен Ломоносовской премии МГУ.

В.П. Шibaевым опубликовано свыше 500 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. Шibaева “Liquid Crystalline Polymers”, опубликованный в этом

году в энциклопедическом издании “Reference Module in Materials Science and Materials Engineering”. Научные работы В.П. Шибаяева процитированы в литературе более 9000 раз, а его индекс Хирша достиг 42. Сейчас Валерий Петрович является руководителем ряда проектов Российского научного фонда и Российского фонда фундаментальных исследований.

Валерий Петрович поддерживает прочные контакты с зарубежными коллегами из ведущих университетов США и Западной Европы и химических компаний, таких как “Bayer”, “Merck”, “Philips”. В рамках научных проектов Европейского Содружества (INTAS, PECO, COST, INCELL и RESPOMAT) и Американского фонда гражданских исследований и развития (CRDF) ими проводились совместные исследования в области синтеза и изучения фоточувствительных ЖК-полимеров и нанокompозитов на их основе. 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 немецким Институтом полимеров прикладного назначения и чешским Институтом физики.

Много сил В.П. Шибаяев отдает педагогической работе. Более 30 лет он ежегодно преподавал общий курс “Высокомолекулярные соединения” и специальные курсы по полимерам студентам химического факультета МГУ. В настоящее время он читает межфакультетский курс лекций

“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 учебника “Высокомолекулярные соединения”, выпущенного в 2016 г.

Работы В.П. Шibaева 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 являлся пленарным или приглашенным докладчиком на национальных и международных конференциях. В 1987 г. Валерий Петрович 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 утверждена номенклатура жидких кристаллов, 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. Валерий Петрович – региональный редактор журнала “Colloid & Polymer Science”, он входит в состав редколлегии международных журналов “Macromolecular Systems – Materials Approach” “e-Polymers”, а также отечественных журналов “Высокомолекулярные соединения”, “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!