

**ВАЛЕРИЙ ПЕТРОВИЧ ШИБАЕВ**  
(к 85-летию со дня рождения)



*6 августа 2021 г. исполнилось 85 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 (МГУ), заслуженному деятелю науки РФ, профессору, доктору химических наук Валерию Петровичу Шibaеву.*

DOI: 10.18083/LCApl.2021.3.92

Научная карьера Шibaева В. П. 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 Каргин В. А., под руководством которого в 1963 г. он защитил кандидатскую диссертацию. В дальнейшем весьма плодотворным оказался творческий союз Шibaева В. П. с Николаем Альфредовичем Платэ – также учеником Каргина В. А., ставшим впоследствии академиком. В 1974 году *Валерий Петрович* защищает докторскую диссертацию и через год получает звание профессора. В 1995 году ему было присвоено почетное звание заслуженного деятеля науки РФ, и в 2008 г. его избирают членом-корреспондентом Российской академии наук.

Первые научные работы Шibaева В. П. были связаны с проблемами модификации полимеров, синтезом и изучением блок- и привитых сополимеров, что стало существенным вкладом в химию высокомолекулярных соединений.

Логическим продолжением этих исследований явились работы в области синтеза и изучения физико-химических свойств особого класса разветвленных, так называемых гребнеобразных, полимеров, представляющих собой во многих отношениях модели привитых сополимеров. Профессор Шibaев В. П. впервые показал, что нерегулярные полимеры и сополимеры гребнеобразного строения способны к образованию кристаллической структуры особого типа, описываемой в рам-

ках ротационно-кристаллического состояния. Совместно с коллегами 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. Впоследствии эти работы легли в основу создания высокоэффективных присадок, используемых в малых концентрациях для гашения турбулентности и резкого снижения гидродинамического сопротивления при перекачке углеводородов и нефти по магистральным нефтепроводам. Цикл этих работ обобщен в двух монографиях (совместно с Н. А. Платэ): «Гребнеобразные полимеры и жидкие кристаллы», вышедших в издательстве «Химия» (1980 г.) и в значительно расширенном, английском варианте – в издательстве «Plenum Press» (1987 г.)

Основополагающий вклад внесен В. П. Шibaевым в становление и разработку нового научного направления, связанного с созданием термотропных жидкокристаллических (ЖК) полимеров. Под его руководством впервые сформулированы и экспериментально апробированы представления об условиях формирования ЖК-фазы в гребнеобразных 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 разработаны 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».

Дальнейшее развитие этих исследований в работах Шибаева В. П. с коллегами привело 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. Шибаева в области фотохромных полимеров были удостоены главной премии МАИК «Наука/Интерпериодика» (1998 г.). За цикл работ «Светоуправляемые ЖК-полимеры» Президиум РАН в 2002 г. присудил Валерию Петровичу и его коллегам (А. Ю. Бобровский, Н. И. Бойко) премию имени В. А. Каргина. В 2006 году за работы в области новых типов холестерических сополимеров он был удостоен Ломоносовской премии МГУ.

Шибаевым В. П. 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 Шибаева В. П. «*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 Шибаева В. П. процитированы в литературе более 10 000 раз, его индекс Хирша равен 44 (*Scopus*). Сейчас Валерий Петрович является руководителем проекта Российского научного фонда и участвует в работе проектов Российского фонда фундаментальных исследований.

Валерий Петрович 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 Шибаева В. П. проводила совместные исследования в области синтеза и изучения фоточувствительных ЖК-полимеров и нанокompозитов с химическими компаниями, такими как «*Bayer*», «*Merck*» и «*Philips*». В 2002–2004 годах Шибаевым В. П. 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 Шибаев В. П. 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. В настоящее время он читает курс лекций «Введение в специализацию», «Макромолекулы в современном мире». В течение пяти лет (1999–2003 гг.) читал полугодовой курс лекций по химии полимеров для студентов химического факультета Копенгагенского университета. Под его руководством и при научном консультировании подготовлено 40 кандидатских и 7 докторских диссертаций. В 1999 году 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 г. В 2020 году Валерий Петрович Шибаев удостоен почетного звания Минобрнауки «Почетный работник сферы образования Российской Федерации».

Работы Шибаева В. П. с учениками и коллегами 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 году 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 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, 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 (*ACS*).

В течение десяти лет *Валерий Петрович* был региональным редактором журнала «*Colloid & Polymer Science*», многие годы работал в составе редколлегии журнала «Высокомолекулярные соединения». В настоящее время он входит в состав редколлегий международных журналов «*Macromolecular Systems – Materials Approach*», «*e-Polymers*», а также отечественных журналов «Вестник МГУ», «Жидкие кристаллы и их практическое использование» и «Природа».

Не могу не внести в статью о проф. Шибяеве В. П. свои личные воспоминания. Мое знакомство с *Валерием Петровичем* состоялось более 50 лет назад, когда я выполняла научную работу, посвященную изучению патохимии углеводного обмена под действием ряда мезогенов. Такое токсикологическое направление исследования было одобрено И. Г. Чистяковым, научным руководителем НИЛ «Жидкие кристаллы», созданной в 1964 г. в Ивановском государственном педагогическом институте им. Д.А. Фурманова. С научным оборудованием в Иванове были проблемы, и *Валерий Петрович* разрешил мне приехать в его лаборато-

рию для проведения ряда исследований. Он поручил аспиранту Сергею Костромину помогать мне в этой работе. Тогда я впервые окунулась в незабываемую творческую атмосферу, созданную *Валерием Петровичем* для молодых исследователей. Это послужило основой для наших научных контактов на долгие годы. В дальнейшем *Валерий Петрович* как один из организаторов и ведущих докладчиков неизменно участвовал во всесоюзных и международных конференциях по жидким кристаллам, проводимых в Иванове. При выполнении грантов Европейского союза, в которых участвовали научные группы разных стран, профессор Шибяев неизменно доброжелательно поддерживал исследования ученых Проблемной лаборатории жидких кристаллов Ивановского государственного университета. С первых шагов организации в ИвГУ журнала «Жидкие кристаллы и их практическое использование» проф. Шибяев вошел в его редакционный совет и своими публикациями и авторитетом способствовал привлечению ученых разных стран в качестве авторов статей. Поэтому для представителей ивановской школы жидких кристаллов, редколлегии и редакции нашего журнала особая честь и радость поздравить *Валерия Петровича* с замечательным Юбилеем.

К нам присоединяются друзья и коллеги *Валерия Петровича*, которые также сердечно поздравляют его с Юбилеем, желают крепкого здоровья и новых успехов в научной и педагогической деятельности!

*Проф. Н. В. Усольцева,*  
главный редактор журнала  
«Жидкие кристаллы и их практическое  
использование»

Поступила 13.07.2021 г.

Received 13.07.2021

Принята 24.08.2021 г.

Accepted 24.08.2021