

## К 70-ЛЕТИЮ ВИКТОРА ВЛАДИМИРОВИЧА ГУСАРОВА

DOI: 10.31857/S0044457X22060101



Чл.-корр. РАН Виктор Владимирович Гусаров – крупный ученый в области химии твердого тела, физической химии, технологии неорганических материалов.

В.В. Гусаров родился 1.06.1952 г. В 1975 г. окончил инженерный физико-химический факультет Ленинградского технологического института им. Ленсовета по специальности технология редких и рассеянных элементов и был распределен на кафедру высшей математики. В этом институте В.В. Гусаров прошел путь от младшего научного сотрудника до доцента кафедры химической технологии высокотемпературных материалов. В 1997 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности “Физическая химия”.

В 1997 г. Виктор Владимирович по приглашению заведующего лабораторией фазовых равновесий оксидных систем Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова РАН (ИХС РАН) д. х. н. Р.Г. Гребенщикова перешел в возглавляемую им лабораторию, а в 1999 г. стал заведующим этой лабораторией. В связи с расширением тематики лаборатория стала именоваться лабораторией физикохимии наноразмерных систем, сохраняя те-

матику, связанную с изучением фазовых равновесий. В 2003 г. В.В. Гусаров был избран в чл.-корр. РАН. С этого года по 2009 г. он стал совмещать обязанности заведующего лабораторией и заместителя директора института по научной работе. За время его заведования лабораторией был организован контакт с ведущими вузами Санкт-Петербурга, к работе в лаборатории было привлечено большое число студентов и аспирантов, пополнивших в дальнейшем ее научный коллектив.

Работу в ИХС РАН В.В. Гусаров совмещал с преподаванием на кафедре физической химии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета “ЛЭТИ”. В 2000 г. он получил звание профессора на кафедре физической химии и в 2008 г. возглавил ее. За время работы на кафедре им была возобновлена работа аспирантуры по специальности “Физическая химия”, а в 2009 г. начата подготовка магистрантов по оригинальной магистерской программе “Биосовместимые материалы”, что привлекло на кафедру молодых талантливых ученых и преподавателей.

С 2009 по 2016 гг. В.В. Гусаров возглавлял кафедру физической химии Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета) (СПбГТИ(ТУ)). В 2009 г. по его инициативе открыта подготовка бакалавров и магистров по направлению “Химическая технология” и разработаны оригинальные программы бакалавриата: “Химическая технология наноструктур и функциональных материалов” и магистратуры: “Физико-химическое конструирование и химическая технология наноструктур и функциональных материалов”, а в 2010 г. открыто новое для СПбГТИ(ТУ) образовательное направление “Химия” (программы бакалавриата: “Физическая химия” и “Химия твердого тела и химия материалов”, магистратуры: “Физическая химия и химия твердого тела”). Эти мероприятия, сделав кафедру выпускающей, усилили научную работу и позволили кардинально обновить научное оборудование. Тем самым был организован приток на кафедру талантливых студентов и аспирантов. Для привлечения молодежи в науку по инициативе Виктора Владимировича на кафедре физической химии организованы ежегодные международные конкурсы научных работ школьников – “Химия: наука и искусство”

(имени проф. В.Я. Курбатова), и студентов – “Физическая химия – основа новых технологий и материалов” (имени чл.-корр. АН СССР А.А. Яковкина).

В 2009 г. В.В. Гусаров был приглашен академиком Г.Ф. Терещенко в возглавляемую им лабораторию новых неорганических материалов Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН (ФТИ им. А.Ф. Иоффе) на должность главного научного сотрудника, а в 2010 г. стал заведующим этой лаборатории. За время руководства лабораторией научный состав ее значительно пополнился молодыми кадрами, в том числе выпускниками руководимых В.В. Гусаровым магистерских программ. Необходимость пополнения научных коллективов лабораторий ФТИ им. А.Ф. Иоффе специалистами высшей квалификации в области физикохимии материалов инициировала организацию в институте под руководством В.В. Гусарова аспирантуры по специальности “Физическая химия”.

В 2016 г. В.В. Гусаров организовал и возглавил в СПбГТИ(ТУ) базовую кафедру “Физико-химическое конструирование функциональных материалов” при ФТИ им. А.Ф. Иоффе. На кафедре ведется подготовка специалистов, ориентированных на работу в лабораториях ФТИ им. А.Ф. Иоффе.

В 2019 г. по инициативе В.В. Гусарова в ИХС РАН была создана лаборатория физико-химического конструирования и синтеза функциональных материалов, в состав которой вошли сотрудники возглавляемой им ранее лаборатории физикохимии наноразмерных систем.

В.В. Гусаровым и его учениками выполнена серия пионерских исследований по изучению влияния вещества в неавтономном состоянии на физико-химические процессы в материалах. Установлена роль неавтономного состояния вещества в массопереносе в областях с нанометровым масштабом пространственных ограничений. Предложен механизм образования критических зародышей кристаллических фаз в подвижных средах путем агрегации метастабильных малых кластеров. Создана и экспериментально обоснована физико-химическая модель скручивания кристаллических бислойных наносвитков. Обнаружена возможность радиально-неоднородного распределения компонентов в таких наносвитках. Экспериментально обнаружен и теоретически описан эффект стабилизации аморфного состояния вещества при наличии в нем гетерогенных наноразмерных включений. Показано влияние самоорганизующихся наномасштабных пространственных ограничений в реакционных системах на синтез нанокристаллов с минимально возможными размерами. Определены критерии устойчивости слоистых перовскитоподобных

соединений, позволившие предсказать предельные по величине перовскитоподобного пакета члены гомологического ряда таких соединений. Под научным руководством В.В. Гусарова разработаны физико-химические основы анализа химических процессов, протекающих в условиях тяжелых аварий в ядерных реакторах. Проведен комплекс исследований, позволивший разработать принципы физико-химического конструирования нового класса функциональных материалов для систем безопасности атомных реакторов – жертвенных материалов, созданы варианты таких материалов. Эти материалы были впервые в мире внедрены в производство при строительстве нового поколения атомных электростанций с повышенным уровнем безопасности. Результаты научной работы В.В. Гусарова отражены в нескольких монографиях, десятках патентов, более чем в 300 статьях.

В 2010 г. по инициативе В.В. Гусарова организован новый научный журнал “Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics” (входит в базы цитирования WoS, Scopus), в котором с момента основания журнала он, как заместитель главного редактора, курирует раздел “Химия и наука о материалах”. В.В. Гусаров является членом редколлегии “Журнала общей химии”, “Журнала прикладной химии”, “Журнала технической физики”, ряда других журналов химического и материаловедческого профиля, входящих в базы цитирования WoS, Scopus, РИНЦ.

В.В. Гусаров активно занимается научно-организационной и экспертной деятельностью, являясь членом ученых советов ФТИ им. А.Ф. Иоффе и ИХС РАН, членом трех диссертационных советов, членом экспертного совета ВАК по неорганической химии, входя в другие экспертные организации.

В.В. Гусаров руководит научной группой: “Химическое конструирование материалов”, кооперирующейся вокруг постоянно действующего научного семинара. Ученики Виктора Владимировича объединены не только близостью методологических подходов к решению научных проблем, но и координацией своей научной, научно-организационной и научно-образовательной деятельности. Такая связь особенно плодотворна с учетом того, что многие его ученики наряду с научной работой преподают в вузах, занимаются научно-организационной деятельностью, заведуют лабораториями и кафедрами, занимают посты начальника отдела и заместителя директора по научной работе в ведущих научно-исследовательских институтах.

*От имени редакционной коллегии и редакции журнала, коллег, учеников и друзей поздравляем Виктора Владимировича с юбилеем, желаем ему творческого долголетия, талантливых учеников, здоровья!*