

О ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В.В.СЕРПИНСКОГО (К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

К.О.Мурдмаа, А.А.Фомкин

*Учреждение Российской академии наук Институт физической химии и
электрохимии им. А.Н.Фрумкина РАН
119991, Москва, Ленинский пр., д. 31. E mail: fomkinaa @ mail.ru*

Известный российский физико-химик, доктор химических наук Владимир Владимирович Серпинский родился 9 сентября 1909 года в Москве в семье служащего. В 1927 г. поступил на химфак МВТУ, где учился до 1930 года. В годы с 1930 по 1941 работал учителем физики, научным работником ВИСМ и ВНИИПМ, ассистентом Московского текстильного института и МХТИ им. Д.И.Менделеева. Был ученым секретарем и заместителем главного редактора журнала «Успехи химии» (1938-1941, 1946-1952). В пятидесятые годы он был одним из организаторов Реферативного журнала ВИНТИ и редактором журнала по химии (1952 - 1961). В течение более 15 лет он читал курсы по физической химии и коллоидной химии студентам химического факультета МГПИ им. В.И.Ленина. Соавтор курса «Физическая и коллоидная химия», («Просвещение» 1968). В 1961 году за особо выдающиеся достижения в исследовании сорбционных явлений Президиумом АН СССР Владимиру Владимировичу была присвоена ученая степень доктора химических наук “honoris causa”.

Всю Великую Отечественную войну В.В.Серпинский прошел сапером, награжден 4-мя орденами (орден Красной звезды, орден Отечественной войны I ст., орден Отечественной войны II ст., орден Богдана Хмельницкого) и 4-мя медалями (За оборону Кавказа, За взятие Берлина, За Победу в Великой отечественной войне, За освобождение Праги), не считая памятных наград ветеранам ВОВ.

После демобилизации, в марте 1946 года Владимир Владимирович был зачислен младшим научным сотрудником ИФХ АН СССР в создаваемую Лабораторию сорбционных процессов, возглавляемую акад. М.М.Дубининым, и проработал в ней до своей кончины 13-го апреля 1994 года.

В.В.Серпинский автор более 300 научных публикаций и 7 авторских свидетельств. Под его руководством успешно защищены более 20 кандидатских диссертаций. Многие из его учеников стали докторами наук.

Трудно переоценить вклад Владимира Владимировича в науку об адсорбции. Основой как для научных, так и инженерных разработок по явлениям адсорбции на промышленных адсорбентах (активных углях, цеолитах и др.) служит теория объемного заполнения микропор, в создании всего термодинамического аппарата которой ведущая роль принадлежит В.В.Серпинскому. Цикл исследований по обоснованию этой теории привел к

глубокому анализу фундаментальных основ учении об адсорбции, связанных с различием понятия об адсорбции как о некотором избытке и как о полном содержании вещества в адсорбционном поле и к выводу о том, что флуктуации плотности в объемной равновесной фазе являются естественной границей толщины адсорбционного слоя. Очень важную роль в науке об адсорбции играет выдвинутое В.В.Серпинским положение о том, что адсорбент является равноправным неинертным участником адсорбционного процесса, при котором химический потенциал адсорбента изменяется. Этот вывод привел к идее о глубокой связи адсорбционных и абсорбционных явлений. На этой основе была разработана очень плодотворная осмотическая теория адсорбции, в которой адсорбционное равновесие в системе «микропористый адсорбент – флюид» оказывается одновременно осмотическим равновесием в системе «растворитель (адсорбент) – растворенное вещество (адсорбат)». Благодаря работам Владимира Владимировича и его сотрудников и многочисленных учеников эти теории были применены не только к адсорбционным равновесиям индивидуальных газов и паров, но и к их бинарным смесям.

В течение семидесятых, восьмидесятых годов по инициативе и под руководством В.В.Серпинского очень успешно проводились исследования в новой, оригинальной области физической химии – адсорбционные явления при повышенных и очень высоких давлениях (до сотен мегапаскалей) и высоких температурах (до 700 К). Эти исследования, потребовавшие разработки совершенно оригинальной аппаратуры, пролили новый свет на возможности капсулирования газов микропористыми адсорбентами с молекулярно-ситовыми свойствами. Они позволили (экспериментально и теоретически) установить особое состояние адсорбированного вещества, аналогичное критическому состоянию в объемных фазах; решить одну из труднейших задач адсорбционной науки – определение объема адсорбционного поля, доступного для молекул данного адсорбата. Расширение области изменения параметров адсорбционного равновесия приводит к очень большому расширению наших знаний и представлений о сущности адсорбционных явлений и о возможности их практической реализации. Исследования адсорбционных явлений при таких экстремальных параметрах успешно развиваются и в настоящее время. Можно утверждать, что в этой области работы В.В.Серпинского и его учеников и сотрудников занимают в мировой науке не просто лидирующее, а фактически монопольное положение.