

О.Г. Ларионов*д-р хим. наук, главный научный
сотрудник, профессор***Л.Д. Белякова***д-р хим. наук, ведущий научный
сотрудник, профессор**(Институт физической химии**и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН)***КОНСТАНТИН ВАСИЛЬЕВИЧ ЧМУТОВ**

Сообщаются краткие биографические данные. Под руководством К.В. Чмутова выполнены исследования явлений сорбции газов и паров на твердых адсорбентах, по диффузионной кинетике в растворах и расплавах полимерах, адсорбции растворенных веществ в жидких средах, проблем адсорбционной и ионообменной хроматографии. В ИФХ К.В. Чмутов организовал и возглавил Лабораторию хроматографии.

Ключевые слова: адсорбция; диффузионная кинетика; хроматография.

O.G. Larionov**L.D. Beljakova***(A.N.Frumkin Institute of Physical
Chemistry and Electrochemistry of RAS)***KONSTANTIN VASILJEVICH CHMUTOV**

Brief biographical facts are given. K.V. Chmutov carried out investigations on the phenomena of gas and vapor sorption on solid adsorbents, diffusion kinetics in polymer solutions and melts, adsorption from solution in liquid media, problems of sorption and ion-exchange chromatography. In 1950 he organized and headed a laboratory of chromatography in the Institute.

Key words: adsorption; diffusion kinetics; chromatography

Выдающийся физико-химик Константин Васильевич Чмутов родился 8 (21) марта 1902 г. в Москве в семье врача. В 1905 г. семья Чмутовых переехала в г. Бежицк Брянской губернии. Там в 1919 г. К.В. Чмутов окончил мужскую гимназию и начал работать сверловщиком на заводе «Красный профинтерн», потом подручным на электрической печи и техником электростанции. В 1920 г. он стал лаборантом химической лаборатории завода. Именно в этой лаборатории у него возник интерес к исследовательской работе, он приобрел навыки труда и умение работать своими руками, которые явились основой мастерства молодого ученого. На заводе К.В. Чмутов проработал более трех лет, а в 1923 г. был направлен на учебу в Московский электротехнический институт им. М.В. Ломоносова, откуда перевелся на второй курс химического факультета МВТУ. Здесь молодой студент начал заниматься научной работой под руководством талантливого ученого профессора Н.А. Шилова, развивавшего пионерские в то время представления о поверхностных химических соединениях углеродных адсорбентов и их роли в адсорбции электролитов. В этой концепции основную роль играли идеи ионного обмена. Первая печатная работа





К.В. Чмутов в детстве с родителями и сестрой Анной

К.В. Чмутова по адсорбционным свойствам углей была опубликована в 1926 г.

После окончания института в 1928 г. он занял должность преподавателя на кафедре неорганической химии МВТУ. К 1930 г. Н.А. Шилов и К.В. Чмутов сформулировали представления об активном угле как о сорбенте с различными поверхностными окислами, которые после гидратации приобретают свойства ионообменных функциональных групп.

В 1932 г. К.В. Чмутов перешел на работу в Военную академию химической защиты на кафедру, возглавляемую М.М. Дубининым, где в 1936 г. ему без защиты была присуждена степень кандидата химических наук. В период его работы в Военной академии химзащиты наиболее ярко проявился талант ученого физико-химика и педагога. В написанной в 1937 г. монографии «Техника физико-химического исследования» он отразил самый современный в то время научный уровень постановки эксперимента, описал технику и методы проведения исследований при высоких и низких температурах в вакууме, возможности исследования электронных приборов, приемы стеклодувных работ, фотографирование и т.п. Книга трижды переиздавалась.



К.В. Чмутов с сотрудниками лаборатории. Слева направо: А.Я. Пронин, Л.В. Шепетьюк, Н.Н. Маторина, К.В. Чмутов, П.П. Назаров, О.Г. Ларионов.

Результаты научно-исследовательской и педагогической деятельности К.В. Чмутова в Военной академии химзащиты нашли отражение в книге «Физико-химические основы противогазового дела», написанной им совместно с М.М. Дубининым и вышедшей в 1939 г.

В 1940 г. К.В. Чмутов защитил докторскую диссертацию «Сорбционные явления в капиллярных системах» и был утвержден в ученном звании профессора. В 1943 г. он был назначен начальником кафедры коллоидной химии Академии и занимал эту должность до 1950 г. В эти годы под его руководством выполнены значительные исследования по диффузионной кинетике, установлен механизм диффузии красителей в желатиновых слоях, предложены методы оптимизации этого процесса, нашедшие применение в производстве кино- и фотоматериалов.

С 1950 г. и до конца жизни К.В. Чмутов работал в Институте физической химии АН СССР, где в 1951 г. он возглавил организованную им Лабораторию хроматографии, преобразованную в 1974 г. в Отдел хроматографии. С 1950 г. начинается плодотворная работа К.В. Чмутова в области хроматографии и ионного обмена. Будучи широко эрудированным физикохимиком, К.В. Чмутов поставил перед коллективом организованной лаборатории задачу всестороннего исследования всех процессов, определяющих хроматографическое разделение. Под его руководством исследованы закономерности статистики, динамики и кинетики ионообменной и молекулярной сорбции.

В 1953 г. К.В. Чмутова избрали членом-корреспондентом АН СССР. Фундаментальные исследования равновесия, динамики и кинетики сорбции хроматографии на цеолитах и ионитах



На отдыхе. К.В. Чмутов с Л.О. Утесовым.

были подчинены главной идее – интенсификации сорбционных процессов. К.В. Чмутов сконцентрировал основное внимание на препаративном и промышленном применении хроматографии в условиях интенсивного ведения процессов при больших нагрузках, температурах, скоростях.

В работах К.В. Чмутова и его сотрудников установлено, что в ряде случаев наибольшая интенсификация препаративных хроматографических процессов получения чистых веществ достигается при переходе от проявительного режима к вытеснительному. При этом достигалась исключительно высокая чистота выделяемых продуктов.

К.В. Чмутов был разносторонним ученым, приложившим свой талант к разработке ряда направлений физической химии. Но основные его интересы сосредоточились на изучении и развитии процессов сорбции и хроматографии. По существу, этими двумя проблемами он занимался всю свою творческую жизнь. Он автор 6 книг и около 450 статей (совместно с сотрудниками).

Со дня основания комиссии по хроматографии, ставшей затем Научным советом по хроматографии АН СССР, К.В. Чмутов беспрерывно руководил этой организацией, объединившей всех хроматографистов страны и установившей широкие

международные связи. Около 20 лет К.В. Чмутов был членом редколлегии и заместителем Главного редактора «Журнала физической химии», членом редколлегии международного журнала «Journal of Chromatography». Большую работу он вел в обществе «Знание» и во Всесоюзном химическом обществе им. Д.И. Менделеева.

Особо следует отметить роль К.В. Чмутова в популяризации хроматографии: две научно-популярные брошюры по хроматографии, опубликованные в 1966 и 1978 гг., статьи в журнале «Наука и жизнь» и др. привлекали внимание к несомненным достоинствам хроматографического метода.

Отличительными чертами К.В. Чмутова как ученого были исключительное трудолюбие и научная добросовестность, умение работать с молодежью, высокое экспериментальное мастерство. Ему был присущ комплекс лучших человеческих качеств: благородство, неизменная доброжелательность, скромность, принципиальность, умение считаться с чужими мнениями и взглядами.

Круг интересов К.В. Чмутова был исключительно разнообразным: литература, поэзия, искусство, фотография. Он все умел и любил делать собственными руками. Теплая душевная атмосфера, полная юмора неизменно создавалась вокруг К.В. Чмутова. Особое очарование придавало ему умение в самых, казалось бы, неожиданных случаях написать юмористические стихи, нередко с прекрасным научным подтекстом, нарисовать дружеский шарж или карикатуру, отражающие самое существо человека или ситуации.

Замечательный ученый, оставивший после себя многих учеников, большой и скромный человек, таким останется в истории науки и в памяти тех, кто его знал – Константин Васильевич Чмутов.

Контактная информация:

Ларионов Олег Георгиевич

E-mail: kolom@phychc.ac.ru

Белякова Любовь Дмитриевна

