

ВАЛЕНТИНУ АЛЕКСЕЕВИЧУ КРЫЛОВУ – 75 ЛЕТ



19 ноября 2020 г. исполняется 75 лет заведующему кафедрой аналитической химии Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (ННГУ), доктору химических наук, профессору Валентину Алексеевичу Крылову.

В 1969 г. В.А. Крылов окончил химический факультет Горьковского государственного университета им. Н.И. Лобачевского и поступил в аспирантуру в Институт химии высококочистых веществ АН СССР, где в 1974 г. под руководством академика Г.Г. Девярых защитил кандидатскую диссертацию. С 1980 по 2015 гг. заведовал лабораторией аналитической химии высококочистых веществ ИХВВ РАН. В 1991 г. защитил докторскую диссертацию “Газохроматографический анализ летучих хлоридов высокой чистоты”. С 1998 г. по настоящее время заведует кафедрой аналитической химии ННГУ.

Основным направлением научной деятельности В.А. Крылова является развитие теории и применение хроматографии, хромато-масс-спектрометрии и лазерной ультрамикроскопии для

анализа высококочистых веществ и объектов окружающей среды, разработка методов концентрирования примесей. Им установлено бимодальное распределение примесей в высококочистых летучих веществах, показано присутствие двух форм примесей – в молекулярном состоянии и в виде взвешенных наночастиц. Метод лазерной ультрамикроскопии применен для определения наночастиц в высококочистых веществах.

По инициативе В.А. Крылова разработаны и изготовлены кварцевые капиллярные колонки с полимерным и алюминиевым покрытием, позволившие разделить химически активные и близкие по свойствам вещества; результаты исследований были использованы для производства кварцевых капиллярных колонок. В.А. Крыловым сформулированы подходы к избирательному и чувствительному газохроматографическому определению следов различных веществ в высококочистых веществах. Разработанный метод бинарных фаз переменной емкости позволил решить проблему газохроматографического определения “тяжелых” веществ, элюирующихся на “хвосте” полосы основы, и дозировать в капиллярные колонки пробы большого объема. Исследован примесный состав высококочистых моноизотопных гидридов и фторидов, показано присутствие примесей с изотопно-смешанным составом. Достигнутые пределы обнаружения молекулярных примесей составляют 10^{-9} – 10^{-6} мас. % и являются рекордными. В.А. Крылов является одним из руководителей научной школы, которая много лет исследует свойства высококочистых веществ и развивает высокочувствительные методы их анализа. В последние годы В.А. Крылов с увлечением занимается теорией и практикой твердо- и жидкофазного микроэкстракционного концентрирования примесей. В.А. Крыловым предложен оригинальный метод микроэкстракционного концентрирования примесей из воздуха с использованием отвержденной воды в качестве адсорбента. Достигнутые пределы обнаружения органических веществ составляют 10^{-11} – 10^{-9} мас. %.

В.А. Крылов – соавтор трех монографий, 12 изобретений и более 250 научных статей, среди которых есть обзоры по аналитической химии высококочистых летучих веществ, определению органических веществ в воздухе, жидкофазному микроэкстракционному концентрированию.

Под его руководством защищены одна докторская и десять кандидатских диссертаций. В ННГУ

он читает общие курсы “Аналитическая химия” и “Методы экологического мониторинга” и спецкурсы “Особенности определения малых концентраций”, “Газохроматографический анализ высокочистых веществ”, “Математическая обработка результатов анализа”. По приглашению китайских коллег им прочитан цикл лекций по анализу высокочистых металлоорганических веществ.

В течение многих лет В.А. Крылов является членом ученых советов химического факультета ННГУ и ИХВВ РАН. Он член Научных советов РАН по аналитической химии и по химии высокочистых веществ. В 1994–2008 гг. В.А. Крылов руководил межрегиональным семинаром “Аналитическая химия объектов окружающей среды”.

Неоднократно был членом оргкомитетов всероссийских и международных конференций по аналитической химии и химии высокочистых веществ.

В.А. Крылов трижды получал государственную научную стипендию. В 2008 г. был удостоен премии МАИК “Наука/Интерпериодика” за лучшую публикацию. Награжден серебряной медалью ВДНХ.

Коллеги и друзья, редколлегия и редакция “Журнала аналитической химии” сердечно поздравляют Валентина Алексеевича Крылова с юбилеем и желают ему больших творческих успехов в педагогической и научной деятельности.