

К ЮБИЛЕЮ АКАДЕМИКА Ю.А. ЗОЛотова

DOI: 10.31857/S004445022210019X



4 октября 2022 г. исполняется 90 лет со дня рождения Юрия Александровича Золотова, академика Российской академии наук, доктора химических наук, профессора. В настоящее время Юрий Александрович – главный научный сотрудник кафедры аналитической химии МГУ им. М.В. Ломоносова, главный научный сотрудник Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, член бюро Отделения химии и наук о материалах РАН, председатель Научного совета РАН по аналитической химии, президент ассоциации “Экоаналитика”, вице-президент РХО им. Д.И. Менделеева (в 1991–1995 гг. – президент), член ряда научных советов и комиссий РАН. В 2001–2002 гг. исполнял обязанности академика-секретаря Отделения физико-химии и технологии неорганических материалов РАН, члена Президиума РАН. Был председателем совета по химии Российского фонда фундаментальных исследований. По много лет работал в ряде международных научных организаций – Международном союзе теоретической и прикладной химии, Федерации европейских химических обществ. Он входил и входит в состав редколлегий и редсоветов ряда российских и международных журналов. На протяжении 60 лет Ю.А. Золотов

работает в “Журнале аналитической химии”, а с 1988 по 2021 г. руководил журналом в качестве главного редактора.

Ю.А. Золотов окончил химический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова (1955), аспирантуру Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского АН СССР (1958). Работал в том же институте до 1989 г. младшим и старшим научным сотрудником, заведующим лабораторией, заместителем директора по научной работе. В 1989–1999 гг. – директор ИОНХ РАН, затем там же – заведующий лабораторией. Параллельно с 1978 г. является профессором химического факультета МГУ, а с 1989 г. по 2019 г. заведовал кафедрой аналитической химии.

Ю.А. Золотов – выдающийся ученый в области аналитической химии, лидер этого направления в стране. Области его научных интересов – аналитическая химия нептуния, жидкостная экстракция, концентрирование микроколичеств веществ, гибридные методы анализа, тест-методы, аналитическая химия платиновых металлов, общие вопросы аналитической химии.

В 1960–1980 гг. входил в группу ведущих мировых ученых в области экстракции. Он обосновал гидратно-сольватный механизм экстракции; показал, что в органическую фазу могут переходить комплексные формы металлов, в водной фазе практически отсутствующие. Дал объяснение соэкстракции одного элемента с другим; предсказал, обнаружил и объяснил явление подавления экстракции одного элемента другим (открытие № 113); развил теорию взаимного влияния элементов при экстракции. Показал роль молекул воды во внутренней координационной сфере хелатов: наличие или отсутствие такой воды определяет выбор органического растворителя при экстракции; сформулировал понятие о “координационно насыщенных” и “координационно ненасыщенных” хелатах; провел серию исследований по синергетическим эффектам при экстракции хелатов; показал, что в зависимости от соотношения координационного числа и степени окисления иона металла могут образовываться нейтральные, “катионные” и “анионные” хелаты, которые при экстракции ведут себя по-разному, и указал способы экстракции “заряженных” хелатов; предложил ряд новых экстрагентов. Вместе с сотрудниками разработал большое число

экстракционных методов разделения сложных смесей веществ, в том числе для целей радиохимии и гидрометаллургии.

Ю.А. Золотов развил общую методологию концентрирования микрокомпонентов и предложил новые методы концентрирования, в том числе при анализе высокочистых веществ. Совместно с сотрудниками предложил много методик сорбционного концентрирования элементов и органических соединений, в том числе с использованием новых высокоэффективных сорбентов для концентрирования в динамических условиях. Ввел понятие о гибридных методах анализа, разработал серию таких методов. Под его руководством найдены условия сорбции полициклических ароматических углеводородов, фенолов, катионных и анионных ПАВ, ионных ассоциатов катионных и анионных красителей, ионов металлов, анионов; предложены физико-химические модели сорбции, развиваются работы по иммобилизации органических реагентов на ксерогелях на основе оксидов кремния, по теории действия и применению органических реагентов на органические вещества.

На рубеже 1970–1980 гг. Ю.А. Золотов развернул в стране работы по ионной хроматографии; цикл совместных работ привел к созданию и серийному выпуску ионных хроматографов; были существенно снижены пределы обнаружения ионной хроматографии, разработано много ионохроматографических методик. Организовал первые в стране исследования по проточно-инжекционному анализу; в результате созданы потоко-распределительные системы для определения веществ, основанные на проведении онлайн сорбционно-разделения и концентрирования.

Под руководством Ю.А. Золотова выполнены работы по аналитической химии благородных металлов, актинидов, прикладные работы по анализу высокочистых веществ, ряда природных и промышленных объектов, объектов окружающей среды. Дал импульс работам по тест-методам; под его руководством разработан комплекс тестов для анализа объектов окружающей среды, пищевых продуктов, медицинских и других объектов. Многие публикации Ю.А. Золотова посвящены общим

вопросам аналитической химии – методологическим проблемам, терминологии, истории, перспективам развития, популяризации, преподаванию и решению научно-организационных вопросов.

Ю.А. Золотов – автор более тысячи научных публикаций, более 30 патентов. В числе публикаций более 50 книг – монографий, справочников, учебных пособий; книги изданы на русском, английском, немецком, японском и румынском языках. По его инициативе и под его редакцией подготовлен учебник по аналитической химии для университетов, вышедший четырьмя изданиями. Юрий Александрович внес вклад в изучение истории аналитической химии и популяризацию этой науки. Вел и ведет большую научно-организационную и общественную работу.

Академик Ю.А. Золотов является почетным доктором Киевского национального и Башкирского государственного университетов, почетным профессором Кубанского государственного университета, заслуженным профессором МГУ им. М.В. Ломоносова. Он был избран иностранным членом Японского общества аналитической химии и Королевского общества наук и искусств в Гётеборге (Швеция). Ю.А. Золотов – лауреат Государственных премий СССР (1972), РСФСР (1991) и РФ (2000), лауреат премий Совета Министров СССР (1985) и Правительства РФ (2008), лауреат Демидовской премии. Награжден орденами Трудового Красного Знамени, Знак Почета, Дружбы, Александра Невского, Золотыми медалями им. Д.И. Менделеева и им. Н.С. Курнакова РАН, премиями РАН им. Л.А. Чугаева, В.Г. Хлопина и В.А. Коптюга, премией РАН за лучшие работы по популяризации науки, медалями им. Эмиха (Австрия), Пуркинье (Чехословакия), Исибаси (Япония), Хансона (Международный комитет по экстракционной химии и технологии), Хануша (Чехия), призом журнала *Talanta*.

В день девяностолетия редколлегия “Журнала аналитической химии”, коллеги по работе, многочисленные ученики поздравляют дорогого Юрия Александровича, желают ему здоровья и благополучия на долгие годы, исполнения творческих задумок и планов, опережающего развития аналитической химии в России.