ЖУРНАЛ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ, 2022, том 77, № 11, с. 1061–1062

В НАУЧНОМ СОВЕТЕ РАН ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

ПРЕМИИ СОВЕТА ЗА 2021 г.

DOI: 10.31857/S0044450222090067

Научный совет РАН по аналитической химии в конце 2021 г. объявил конкурс на соискание премий совета в номинациях “За существенный вклад в развитие аналитической химии” и “Премии для молодых ученых РАН, других учреждений, организаций, студентов и аспирантов высших учебных заведений”. Поступившие на конкурс работы были рассмотрены жюри и его рекомендации представлены бюро.

Премия “За существенный вклад в развитие аналитической химии” присуждена д.х.н., профессору Вячеславу Исааковичу Вершинину – крупному специалисту в области молекулярной спектроскопии и хемометрических способов обработки аналитической информации. По данным РИНЦ, на работы В.И. Вершинина более 1200 ссылок. Он является соавтором широко известных учебных пособий: “История и методология аналитической химии” (совместно с Ю.А. Золотовым), “Планирование и математическая обработка результатов химического эксперимента” (совместно с Н.В. Перцевым), “Методы и достижения современной аналитической химии” (учебное пособие под ред. В.И. Вершинина и др.). В течение многих лет Вячеслав Исаакович заведовал кафедрой аналитической химии Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского, много лет активно работает в Комиссии совета по преподаванию.

Молодежными премиями удостоены три работы: к.х.н., с.н.с. М.С. Ермолина и к.х.н., н.с. А.И. Иванеева (ГЕОХИ РАН) – за разработку комплексного подхода к выделению и анализу наночастиц окружающей среды; м.н.с. А.С. Ужель (МГУ им. М.В. Ломоносова) – за разработку новых подходов к формированию ковалентно привитых функциональных слоев анионообменников с различной структурой; м.н.с. С.А. Бабина и инженера-электроника А.А. Дзюбы (Институт автоматики и электрометрии СО РАН) – за создание новых спектрометров для метода сцинтилляционной атомно-эмиссионной спектроскопии.

Михаил Сергеевич Ермолин и Александр Игоревич Иванеев представили цикл работ, посвященных выделению и анализу наночастиц окружающей среды, проблема изучения которых как носителей токсичных элементов, обладающих очень высокой подвижностью и проникающей способностью в живые организмы, очень актуальна. Авторами предложено использовать метод проточного фракционирования частиц в поперечном силовом поле во вращающейся спиральной колонке в сочетании с широким набором аналитических и диагностических методов. Установлен элементный состав наночастиц городской пыли и вулканического пепла, показано, что наночастицы накапливают токсичные элементы в количествах, в сотни раз превышающих их валовое содержание в пыли и вулканическом пепле. Авторами начата разработка стандартных образцов природных и техногенных наночастиц, создание которых является серьезной проблемой. В этом направлении научная группа в ГЕОХИ является мировым лидером. По теме опубликована 21 статья в ведущих российских и международных журналах, в том числе 12 с квартилем Q1, и один патент РФ.

Работы Анны Станиславовны Ужель, выполненные в команде с сотрудниками кафедры аналитической химии химического факультета МГУ, посвящены созданию высокоэффективных сорбентов для жидкостной хроматографии. По своим возможностям разработанные сорбенты превосходят мировые аналоги. Предложена общая концепция выбора способа синтеза анионообменников с повышенной разделяющей способностью. Разработаны способы получения гиперразветвленных анионообменников с различной структурой привитого слоя для безреагентной ионной хроматографии и управления их селективностью. С помощью полученных неподвижных фаз разделяют неорганические анионы и анионы органических кислот в режиме ионной хроматографии; сахара, аминокислоты, водорастворимые витамины, нуклеозиды и азотистые основания – в режиме гидрофильной хроматографии; алкилбензолы – в режиме обращенно-фазовой ВЭЖХ. По материалам исследований опубликовано 20 статей, 12 из них с Q1. А.С. Ужель – победитель нескольких конкурсов в МГУ, получила премию за лучший стендовый доклад на Международном симпозиуме по хроматографии во Франции (2018 г.), являлась руководителем молодежного гранта РФФИ.

Сергей Александрович Бабин и Анатолий Александрович Дзюба активно участвовали в разработке спектрометров для метода сцинтилляционной атомно-эмиссионной спектроскопии. Ав-

торами созданы аппаратный и программный комплексы для реализации способа вдувания–просыпки вещества в дуговой разряд. Сам метод известен достаточно давно и весьма удобен при анализе, в частности, минерального сырья, однако его реализация на устаревшей аппаратуре не отвечала современному уровню. Достижением соискателей является разработка новых систем детектирования (МФЭС) с высоким быстродействием (до 1000 спектров/с) и улучшенным пределом обнаружения (на уровне кларковых содержаний для многих элементов). На разработанных комплексах возможно одновременное определение элементного и вещественного составов порошковых проб, что открывает новые перспективы совершенствования метода. Авторам потребовалось сочетание знаний микроэлектроники, оптики, конструкторской и компьютерной технологии. По теме опубликовано 12 работ.

Научный совет РАН по аналитической химии и редакция “Журнала аналитической химии” поздравляют лауреатов премий НСАХ РАН за 2021 г. и желают им дальнейших творческих успехов.

И.Н. Киселева