ЖУРНАЛ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ, 2021, том 76, № 4, с. 380–381

В НАУЧНОМ СОВЕТЕ РАН ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

44-Я ГОДИЧНАЯ СЕССИЯ СОВЕТА

DOI: 10.31857/S0044450221040071

29 сентября 2020 г. в оздоровительном комплексе "Орбита" (Краснодарский край, пос. Ольгинка) во время IV Всероссийской конференции "Аналитическая хроматография и капиллярный электрофорез" состоялась очередная 44-я Годичная сессия совета. После вступительного слова председателя совета академика Ю.А. Золотова[1] состоялось вручение молодежных премий совета. Премии вручены к. х. н. Ю.С. Петровой (Уральский федеральный университет им. первого президента России Б.Н. Ельцина), к. х. н. А.В. Маркину (Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского) и к. х. н. Д.М. Мазуру (МГУ им. М.В. Ломоносова)[2]. Лауреаты премий кратко рассказали о своих работах.

Д. х. н. П.Н. Нестеренко (МГУ им. М.В. Ломоносова) сделал интересный доклад об основных достижениях и тенденциях развития аналитической химии в стране (на основе материалов отчета совета за 2019 г.). Начав с наукометрических аспектов развития аналитической химии в мире, докладчик остановился на основных отечественных достижениях в этой области, в том числе не отраженных в отчете. Он отметил, что опережающими темпами развиваются наноматериалы аналитического назначения, химические сенсоры, микрочипы; способы определения, подходы к ним (approaches) развиваются интенсивнее, чем методы определения (analytical techniques); заострил внимание на существующих, по его мнению, недостатках. Недостает информации о практических внедрениях аналитических разработок, мало работ по созданию приборов и установок, невелико число российских монографий в области аналитической химии. С презентацией доклада можно ознакомиться на сайте научного совета.

Научно-организационная деятельность совета в 2019 г. освещена в сообщении ученого секретаря совета к. х. н. И.Н. Киселевой. Деятельность эта была вполне успешной. Совет провел два семинара на 17-й Международной выставке лабораторного оборудования и химических реактивов "Аналитика Экспо 2019" (Москва, 23–26 апреля): "Неинвазивная лабораторная диагностика заболеваний" (председатель – д. х. н. А.И. Ревельский, МГУ им. М.В. Ломоносова) и "Анализ минерального сырья" (председатель – к. ф.-м. н. А.А. Рогожин, Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского). Успешно прошли XI Всероссийская конференция по анализу объектов окружающей среды "Экоаналитика 2019" (Пермь, санаторий Усть-Качка, 27 мая–1 июня); 43-я Годичная сессия совета в рамках этой конференции; XXI Менделеевский съезд (Санкт-Петербург, 9–13 сентября), на котором работала секция "Аналитическая химия: новые методы и приборы для химических исследований и анализа"; 3-я Всероссийская конференция по аналитической спектроскопии (Краснодар–Туапсе, 29 сентября–5 октября); 8-я Всероссийская конференция с международным участием "Масс-спектрометрия и ее прикладные проблемы" (Москва, 14–18 октября); XXII Черняевская конференция по химии, аналитике и технологии платиновых металлов (Москва, 18–22 ноября) с секцией по аналитической химии.

Планы на следующие годы были скорректированы коронавирусной пандемией. В 2020 г. состоялись 12-й Международный симпозиум по хемометрике (Саратов, 24–28 февраля); 18-я Международная выставка лабораторного оборудования и химических реактивов "АналитикаЭкспо 2020" (Москва, КВЦ Крокус-Экспо, 23–26 сентября), на которой был организован семинар "Газовые химические сенсоры" (председатель д. т. н. Б.К. Зуев); IV Всероссийская конференция "Аналитическая хроматография и капиллярный электрофорез" и 44-я Годичная сессия совета в рамках этой конференции и X Юбилейная Всероссийская конференция по электрохимическим методам анализа "ЭМА 2020") (Казань, 16–20 ноября). В 2021 г. планируется проведение VI Всероссийского симпозиума по разделению и концентрированию в аналитической химии и радиохимии (Краснодарский край, пос. Ольгинка, 26 сентября–2 октября). На 2021 г. перенесена XI Всероссийская научная конференция "Аналитика Сибири и Дальнего Востока", посвященная 100-летию со дня рождения И.Г. Юделевича (Новосибирск, даты не определены).

В 2022 г. состоится IV Съезд аналитиков России. На середину мая того же года намечено проведение V Всероссийской конференции "Анали-

[1] Публикуется отдельно.

[2] Информация о премиях совета за 2020 г. опубликована (Журн. аналит. химии. 2020. Т. 75. № 10. С. 955).

тическая хроматография и капиллярный электрофорез" (Самара), с 2021 на 2022 г. перенесена международная конференция "Eurosensor" (Санкт-Петербург).

Вторая часть сессии прошла под лозунгом "COVID-2019 и аналитическая химия". С докладами выступили д. х. н. Б.Б. Дзантиев (ФИЦ Биотехнологии РАН) и д. х. н. П.П. Гладышев (Университет "Дубна") в соавторстве с Ю.В Тумановым (ГНЦ "Вектор", Новосибирск).

Б.Б. Дзантиев рассказал о методах аналитической химии в диагностике коронавирусной инфекции. Из 40 известных коронавирусов 7 вызывают простудные заболевания человека и 3 из них – SARS-CoV (2002 г.), MERS-CoV (2012 г.) и SARS-CoV-2 (2019–2020 гг.) – являются возбудителями тяжелых респираторных инфекций. Специалисты по аналитической химии в мире и в России оперативно отреагировали на вызовы, связанные с пандемией. Предложен ряд диагностических методов для обнаружения вирусов и антител к ним, позволяющих быстро выявлять и оперативно лечить инфицированных людей, а также контролировать эффективность разрабатываемых вакцин. Среди методов диагностики широкое распространение в настоящее время получили методы ПЦР (разработаны коммерческие приборы для быстрого осуществления анализа), иммуноферментный (**ИФА**), иммунохроматографический (**ИХА**) методы, создан ряд биосенсоров, разработана диагностика вируса по уровням биохимических маркеров, на основе анализа выдыхаемого воздуха. Создана медицинская маска с сенсорным покрытием, меняющая цвет в присутствии вируса. В России зарегистрировано 32 молекулярно-генетических теста на COVID-19, в том числе 28 – отечественных производителей; 49 наборов реагентов для определения антител (ИФА), в том числе 24 – отечественных; 50 экспресс-тестов для определения антител (ИХА), в том числе 5 отечественных; 4 экспресс-теста для определения антигена (ИХА). В перспективе – массовая диагностика с помощью роботов и смартфонов.

В докладе "Аналитика и протеомная диагностика коронавирусных заболеваний" П.П. Гладышев отметил, что современная медицинская диагностика базируется на определении набора биомаркеров заболеваний. У COVID-19 найдено 27 белковых биомаркеров, о 3D-структуре которых имеется практически полная информация. Задача заключается в создании биореагентов на эти биомаркеры. Перечислен ряд технологий получения биореагентов, в том числе аптамерные полипептидные, аптамерные ДНК/РНК технологии и другие, на базе которых созданы платформы для аналитической диагностики. Будущее за созданием систем молекулярной диагностики, которые основаны на компьютерном молекулярном дизайне биореагентов и молекулярном моделировании процессов их взаимодействия с биомаркерами. Одной из задач, стоящих перед аналитиками сегодня, является создание автоматизированных систем массовой лабораторной диагностики.

В дискуссии были высоко оценены и доклад о важнейших достижениях в области аналитической химии в 2019 г., и доклады по теме коронавируса. Доклад по отчету совета активно обсуждался, был высказан ряд замечаний и пожеланий. Отчет о работе совета в 2019 г. был признан удовлетворительным и утвержден.

И.Н. Киселева