
ХРОНИКА

УДК 332.1

DOI: 10.15372/ChUR20170615

7-я Международная конференция ИЮПАК по зеленой химии

Д. И. МУСТАФИН

*Российский химико-технологический университет им. Д. И. Менделеева,
Москва, Россия**E-mail: dim.moscow@gmail.com*

7-я Международная конференция ИЮПАК по “зеленой химии” прошла 2–5 октября 2017 г. в Москве на базе Российского химико-технологического университета им. Д. И. Менделеева. В ее работе приняли участие 158 делегатов из Германии, Италии, Франции, Японии, Китая, Турции, Эстонии, Румынии, Бельгии, Польши, Бразилии, Индии, Таиланда, Южной Африки и, конечно же, из России. В рамках конференции ИЮПАК состоялись также отдельные мероприятия, каждое из которых заслуживает особого разговора: Школа молодых ученых и симпозиумы, посвященные деятельности выдающихся российских ученых – академика Валентина Афанасьевича Коптюга и чл.-кор. РАН Геннадия Алексеевича Ягодина, которые привнесли идеи зеленой химии и устойчивого развития в общество и пропагандировали их своим творчеством и в СССР, и в России, и за ее пределами. Основными спонсорами прошедшей конференции выступили правительство Москвы, а также ФосАгро, Синопек, Организация по запрещению химического оружия (ОПХВ) и др.

Одной из важнейших проблем конференции стала проблема оценки планетарных границ для химических загрязнений. Теория

планетарных границ, сформулированная Йоханом Рокстремом с коллегами (Johan Rockström), описывает девять границ, превышение которых ставит под угрозу существование биосферы. К сожалению, в настоящее время человечество уже преодолело четыре из девяти границ, которые позволяли удерживать планету на комфортном для современной жизни уровне. С развитием цивилизации мы начали преобразовывать планету вырубкой лесов, выращиванием сельскохозяйственных культур, загрязнением окружающей среды, что привело к вымиранию растений и животных, к быстрому изменению климата. Мы медленно приближаемся к пересечению последних пяти границ. На протяжении многих столетий наша планета амортизировала последствия наших действий и была нашим другом. Но бездумное и варварское отношение к окружающей среде сделало из друга врага. Одна из девяти планетарных границ напрямую связана с поступлением в окружающую среду различных химических соединений, созданных человеком. И в настоящее время перед химиками разных направлений и специализаций стоит насущная проблема по ликвидации последствий химических загряз-

нений и по совершенствованию химических технологий для того, чтобы в будущем не допустить дальнейшего химического загрязнения окружающего мира и ликвидировать негативные последствия того, что уже сделано к настоящему времени. Эти проблемы стоят перед учеными, которые встали на рельсы зеленой химии в интересах устойчивого развития.

Основной задачей 7-й конференции ИЮПАК был обмен опытом и обсуждение проблем, связанных с современной химической технологией, для дальнейшего внедрения в практику идей зеленой химии.

На открытии конференции выступили: генеральный директор Российского научного фонда Александр Витальевич Хлунов, профессор Венецианского университета Ca'Foscari Пьетро Тундо, академик РАН, декан химического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова Валерий Васильевич Лунин, президент Российского союза химиков Виктор Петрович Иванов, президент ИЮПАК, чл.-кор. РАН, директор Института химии и проблем устойчивого развития РХТУ Наталия Павловна Тарасова, проректор по науке РХТУ, д-р хим. наук Анна Анатольевна Щербина, советник генерального директора ПАО “ФосАгро”, заместитель генерального директора АО “ФосАгро-Череповец” Борис Владимирович Левин, представитель UNIDO (Организация Объединенных Наций по промышленному развитию) Максим Сергеевич Елисеев.

Завершилась пленарное заседание вручением премии “Выдающиеся женщины в химии и химической технологии” ведущему научному сотруднику химического факультета МГУ, д-ру хим. наук Екатерине Сергеевне Локтевой.

Работа конференции ИЮПАК строилась по следующим тематическим секциям:

– Секция “Зеленые промышленные процессы (экологически чистые производства, зеленые нанотехнологии)”. Председатель секции – Пьетро Тундо, профессор органической химии из Венецианского университета Ca'Foscari, председатель Межотделенческого комитета ИЮПАК по зеленой химии для устойчивого развития, организатор ряда конференций ИЮПАК по зеленой химии.

– Секция “Цели устойчивого развития и зеленая химия”. Председатель секции – Анна Макарова, ведущий научный сотрудник ка-

федры ЮНЕСКО “Зеленая химия для устойчивого развития” РХТУ им. Д. И. Менделеева.

– Секция “Природоподобные технологии: супрамолекулярные системы и функции поддержания жизни, осуществляемые неживым органическим веществом”. Председатель секции – Ирина Перминова, профессор кафедры медицинской химии и тонкого органического синтеза МГУ.

– Секция “Зеленые материалы, ионные жидкости, суперкритические среды”. Председатель секции – Екатерина Локтева, д-р хим. наук, ведущий научный сотрудник кафедры физической химии МГУ.

В рамках конференции состоялся круглый стол “Наращивание человеческого потенциала: образование и научно-техническое сотрудничество”. Модераторы: профессор Федерального университета Сан Карло (Бразилия) Вания Зуин и почетный профессор Университета Венда (Южная Африка), член подкомитета по зеленой химии и национальный представитель Южной Африки в Отделении III ИЮПАК Лилиана Маммино.

Всего было представлено 63 устных и 95 постерных докладов.

В рамках конференции ИЮПАК в РХТУ им. Д. И. Менделеева прошла встреча руководителей грантов Российского научного фонда (РНФ) с генеральным директором РНФ Александром Витальевичем Хлуновым. В ходе встречи обсуждались вопросы экспертизы грантов РНФ, международное сотрудничество в рамках проектов РНФ, перспективы развития ряда программ фонда.

В рамках проекта РНФ “Разработка методологии определения химического следа для исследования влияния химических веществ на окружающую среду и человека с учетом планетарных границ” во время конференции ИЮПАК прошла Школа молодых ученых “Оценка планетарных границ для химических загрязнений”. Основные темы, которые были рассмотрены на Школе, касались концепции планетарных границ, химических загрязнений, зеленой химии, человеческого здоровья. В работе школы приняли участие 29 молодых ученых, занятия для которых проводили ведущие ученые и специалисты из России и других стран: Николас Газергуд, заведующий кафедрой зеленой химии Таллиннского тех-

нического университета; Либерато Карделлини, профессор Политехнического университета Марке, Анкона, Италия; Джон Кориш, профессор-химик Дублинского Тринити-колледжа, Ирландия; Наталья Плешкова, помощник директора Лаборатории ионных жидкостей Белфастского университета Квинс, Великобритания; сэр Мартин Полякофф, профессор Школы химии Ноттингемского университета, Великобритания; Джанет Скотт, профессор-химик Университета города Бат, Великобритания; Наталия Павловна Тарасова, Президент ИЮПАК, чл.-кор. РАН, директор Института химии и проблем устойчивого развития РХТУ им. Д. И. Менделеева; Фаина Исааковна Ингель, д-р биол. наук, руководитель лаборатории генетической токсикологии Научно-исследовательского института экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина; Евгений Владимирович Розанов, старший научный сотрудник Физико-метеорологической обсерватории Давоса, Швейцария, который в 2007 г. стал лауреатом Нобелевской премии мира в составе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) “за их усилия по сбору, анализу и распространению огромного объема информации о влиянии человека на изменения климата на Земле и обоснование тех мер, которые необходимы для противодействия таким изменениям”; Халидя Хизбулаевна Хамидуллина, профессор кафедры гигиены Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова; Юрий Анатольевич Щипунов, чл.-кор. РАН, профессор, завлабораторией коллоидных систем и межфазных процессов Института химии Дальневосточного отделения РАН, Владивосток; а также другие ученые.

Сотрудники кафедры ЮНЕСКО “Зеленая химия для устойчивого развития” РХТУ им. Д. И. Менделеева: профессор Владимир Алексеевич Кузнецов, доцент Анна Сергеевна Макарова, завлабораторией Евгения Григорьевна Васильева. Занятия проводились не только в форме лекций, также были организованы: викторина “Зеленая химия и устойчивое развитие”, мастер-классы по моделированию инструментов для устойчивого развития и по современным методам определения химических загрязнений.

Кроме того, в рамках конференции состоялся Симпозиум памяти чл.-кор. РАН, профессора Г. А. Ягодина. Выступившие на симпозиуме ученики и коллеги ученого вспоминали этого замечательного человека и великого гражданина нашей страны. В Главном корпусе Миусского комплекса РХТУ им. Д. И. Менделеева была открыта мемориальная доска в память о Г. А. Ягодине. Шести студентам и аспирантам РХТУ им. Д. И. Менделеева были торжественно вручены сертификаты стипендии имени Г. А. Ягодина. На симпозиуме выступили исполняющий обязанности ректора РХТУ им. Д. И. Менделеева А. Г. Мажуга, чл.-кор. РАН, профессор А. М. Чекмарев (РХТУ им. Д. И. Менделеева), академик РАО, профессор А. Г. Асмолов (МГУ им. М. В. Ломоносова, Федеральный институт развития образования), профессор Н. Н. Марфенин (МГУ им. М. В. Ломоносова), профессор А. Ю. Манюшис (ММУ), профессор А. А. Овсянников (МГИМО), старший научный сотрудник Д. Н. Кавтарадзе (МГУ им. М. В. Ломоносова). Почетными гостями симпозиума стали вдова ученого Анна Тимофеевна Ягодина, его дочь Татьяна и внук Алексей.

4 октября 2017 г. в РХТУ им. Д. И. Менделеева состоялся Симпозиум памяти выпускника Менделеевки, академика В. А. Коптюга, в работе которого приняли участие вдова ученого Ирина Федоровна Михайлова и сын, профессор Игорь Валентинович Коптюг. В Симпозиуме участвовали исполняющий обязанности ректора РХТУ им. Д. И. Менделеева профессор А. Г. Мажуга, Президент ИЮПАК, чл.-кор. РАН, профессор Н. П. Тарасова, профессор физической химии Тринити-колледжа (Дублин, Ирландия) Шон Кориш, профессор кафедры ЮНЕСКО “Зеленая химия для устойчивого развития” РХТУ им. Д. И. Менделеева Д. И. Мустафин, старший научный сотрудник химфака МГУ им. М. В. Ломоносова, член Союза журналистов России Е. А. Баум, зав. лабораторией экологических исследований и хроматографического анализа Новосибирского института органической химии им. Н. Н. Ворожцова СО РАН С. В. Морозов, лауреат премии Президента России в области образования М. Н. Короткевич.

Выступавшие говорили о том, что академик В. А. Коптюг был выдающимся мыслите-

лем, величайшим ученым, очень решительным человеком, крупнейшим организатором научного процесса на отечественном и мировом уровнях, будучи президентом ИЮПАК – основного законодательного органа в мировой химической науке и технологии, объединяющей химиков практически из всех стран мира.

Выбор РХТУ им. Д. И. Менделеева для проведения 7-й конференции ИЮПАК по зеленой химии свидетельствует о том, что здесь сложился научный и образовательный центр мирового уровня в этом важнейшем для современной цивилизации направлении. Именно здесь, еще в 1983 г. по инициативе профессора Г. А. Ягодина впервые в нашей стране была организована кафедра промышленной экологии. А в 1995 г., спустя три года с момента, когда конференция Организации объединенных наций в Рио-де-Жанейро провозгласила необходимость перехода к устойчивому развитию и указала на то, что устойчивость любого общества зависит от уровня образования, в РХТУ была создана первая в России и в мире кафедра проблем устойчивого развития, которую возглавила профессор Н. П. Тарасова. Успешная деятельность кафедры позволила в 2000 г. на базе кафедры создать Институт химии и проблем устойчивого развития. Любопытно, что произошло

это за два года до того, как в декабре 2002 г. Организация объединенных наций объявила десятилетие 2005–2014 “Десятилетием образования для устойчивого развития”. Таким образом, Институт химии и проблем устойчивого развития оказался в авангарде современной науки и образования. В 2013 г. по инициативе мирового научного сообщества в Институте была создана кафедра ЮНЕСКО “Зеленая химия для устойчивого развития”, которая стала основной базой для проведения 7-й Международной конференции ИЮПАК по зеленой химии.

Надо отметить, что идеи зеленой химии и устойчивого развития активно поддерживают многие предприятия, в их числе ПАО “ФосАгро” и China Petrochemical Technology Company Limited (Синопек). На протяжении последних четырех лет ФосАгро совместно с ЮНЕСКО и ИЮПАК занимается активной поддержкой молодых ученых, работающих над созданием экологически безопасных технологий в рамках проекта “Зеленая химия для жизни”, который является успешным примером объединения усилий науки и промышленности в формировании новой этики прогресса, предусматривающей высокую ответственность за процветание будущих поколений планеты Земля.