



“Химики к настоящему времени накопили такой объем информации, что в принципе они могли бы найти в ней ответы на значительную часть интересующих их вопросов без проведения научных экспериментов”

В. А. Коптюг

В 2021 г. исполнилось 90 лет со дня рождения академика АН СССР Валентина Афанасьевича Коптюга, Президента Международного союза по чистой и прикладной химии (IUPAC), председателя Сибирского отделения Академии наук СССР, ректора Новосибирского государственного университета, директора Новосибирского института органической химии СО РАН, Почетного гражданина города Новосибирска.

Одним из определяющих событий в жизни В. А. Коптюга, молодого кандидата наук, выпускника Московского химико-технологического института им. Д. И. Менделеева, стало

предложение Учителя, профессора Н. Н. Ворожцова-мл., возглавить лабораторию изучения механизмов органических реакций в только что организованном Новосибирском институте органической химии СО АН СССР (НИОХ) в строящемся под Новосибирском Академгородке. В. А. Коптюг это предложение принял.*

В Новосибирске В. А. Коптюг продолжает разрабатывать проблему изомеризации ароматических соединений, в том числе с применением метода меченых атомов. Таким образом, в самом скором времени в фокусе внимания В. А. Коптюга оказываются проблемы физиче-

* С подробной биографией В. А. Коптюга уместно познакомиться по специальным изданиям, например: Академик Валентин Афанасьевич Коптюг. Новосибирск: Изд-во “Инфолио-пресс”, 1997.

ской органической химии. Метод меченых атомов позволил дать интерпретацию механизма изомерных превращений гомологов бензола. Н. Н. Ворожцов и В. А. Коптюг прилагают большие усилия для укомплектования НИОХ передовым научным оборудованием. Уже в 1961 г. в составе лаборатории была организована группа молекулярной спектроскопии, а в 1964 г. – группа масс-спектрометрии. Методом протонного магнитного резонанса были получены первые данные о строении комплексов ароматических углеводородов с галогенидами металлов и галогеноводородами. В арсенале химиков появляются новые, высокоинформативные методы исследования, наступает эпоха лавинообразного накопления научной информации.

Будучи избранным членом-корреспондентом АН СССР, В. А. Коптюг предпринимает шаги по созданию в НИОХ специализированной библиотеки спектральной информации, ставит вопрос об организации Научно-информационного центра молекулярной спектроскопии (1971). Широко обсуждается проблема применения ЭВМ в химии – в этот период в НИОХ были теоретически обоснованы и методы построения информационно-поисковых систем, и алгоритмы поиска информации в базах данных инфракрасных спектров. Эти работы увенчались созданием оригинального устройства ввода графической и текстовой информации “Граф”, запатентованного в ГДР, США, Великобритании, Австрии. В 1975 г. В. А. Коптюг избран членом комиссии по молекулярной спектроскопии и строению IUPAC.

В 1985 г. академик В. А. Коптюг был избран вице-президентом, а в 1987 г. – президентом IUPAC. В своем президентском докладе на 35-й Генеральной ассамблее IUPAC В. А. Коптюг акцентирует внимание на изменяющихся требованиях к химии со стороны мирового сообщества и усилению внимания к проблемам окружающей среды. На высоком посту председателя Сибирского отделения Академии наук СССР академик В. А. Коптюг принимает активное участие в изучении проблемы рационального использования уникальных природных объектов и ресурсов Сибири – Алтая и Байкала. При его непосредственном участии были созданы международные центры по экологическим исследованиям, Объединенный научный совет РАН по проблемам экологии, сеть аналитических и испытательных центров, базовых экологических исследовательских лабораторий, система информационного обеспечения экологических

исследований. Академик В. А. Коптюг – член подготовительного комитета и участник Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992), последовательный проводник идеи устойчивого развития, основанного на балансе экономического процветания, экологического благополучия и социальной справедливости. В 1993 г. по инициативе академика В. А. Коптюга основан тематический научный журнал “Химия в интересах устойчивого развития”, специальный выпуск которого перед вами.**

В настоящем выпуске представлены работы, у истоков которых в том или ином виде стоял академик В. А. Коптюг, выдающийся человек, организатор и ученый. Исследованию механизмов реакций физико-химическими методами посвящены работы Г. Е. Сальникова с соавторами и Е. В. Пантелеевой и Р. Ю. Пешкова. Статья Е. В. Карповой с сотрудниками – пример комплексного исследования исторических артефактов с применением арсенала физико-химических методов. Большое прикладное значение хроматографических методов исследования отражает научная работа Н. В. Басова с соавторами, посвященная количественной идентификации метаболитов плазмы крови, и научная статья С. В. Морозова с соавторами, направленная на исследование содержания и распределения стойких органических загрязнителей. В. Д. Тиховой с соавторами представлены последние достижения в области аналитического определения фтора. Идеи устойчивого развития, в том числе принципы “зеленой химии”, предполагающие активное использование в качестве исходного возобновляемого растительного сырья, развитие каталитических процессов органического синтеза нашли отражение в статьях С. А. Борисова, Е. С. Можайцева, А. А. Мункуева. В работе Д. А. Халиковой с сотрудниками обсуждается экспериментальное исследование экстрактов марального корня (*Rhaponticum carthamoides*) и шрота клюквы (*Vaccinium oxycoccus*) на работоспособность. Завершают специальный выпуск статьи С. А. Черкасова с соавторами и И. К. Шундриной с сотрудниками, посвященные синтезу и характеристике свойств новых функциональных полимерных материалов.

Коллектив авторов благодарит Сибирское отделение РАН и лично академика Валентина Николаевича Пармона за идейную, методическую и организационную поддержку и помощь в сохранении и презентации научного наследия академика Валентина Афанасьевича Коптюга.

** В 2011 г. к 80-летию со дня рождения академика В. А. Коптюга Сибирским отделением РАН был подготовлен специальный выпуск журнала “Наука из первых рук”, Т. 38, № 2 (<https://scfh.ru/journal/2011/bez-straha-i-upreka/>).