

Р е ш е н и е

XIX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии 25-30 сентября 2011 года, Волгоград, Российская Федерация

О состоянии, перспективах развития и задачах химического комплекса России - науки, образования, высоких технологий, промышленности

В период с 25 по 30 сентября 2011 года в городе Волгограде прошел XIX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. Съезд стал ключевым событием объявленного 63-й сессией Генеральной Ассамблеи ООН Международного года химии, проходящего под девизом «Химия – наша жизнь, наше будущее».

Организаторами Съезда являлись Российская академия наук, Администрация Волгоградской области, Российское химическое общество имени Д.И. Менделеева, Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный комитет российских химиков, Российский союз химиков. Съезд проводился под эгидой Международного союза по теоретической и прикладной химии (IUPAC).

В адрес Съезда поступили приветствия от Президента Российской Федерации Д.А. Медведева, заместителя Председателя Правительства РФ С.Б. Иванова, Председателя Комитета Совета Федерации по образованию и науке Ю.Н. Солонина.

Формат Съезда включал 10 пленарных заседаний, 92 секционных заседания в рамках 8 секций, 2 круглых стола и 24 стендовых сессии, тематически охватывая все основные направления фундаментальной и прикладной химии. В период проведения Съезда была развернута выставка научной литературы, приборов, научно-технических и инновационных разработок предприятий и организаций Волгоградской области и других регионов России.

В работе Съезда приняли участие более 1230 делегатов из 17 стран мира, в том числе более 80 членов Российской и других национальных академий наук, руководители международных и национальных союзов и объединений, ученые и специалисты ведущих научных центров, вузов, промышленных предприятий и объединений, представители законодательной и исполнительной власти. Участниками Съезда стали свыше 600 молодых ученых и студентов.

В ходе работы Съезда были заслушаны 27 пленарных лекций по основным направлениям химической науки, образования, новым технологиям, историческим аспектам, в том числе лекция лауреата Нобелевской премии по химии 2009 г. профессора Ады Йонат (Израиль). С пленарными лекциями выступили 20 членов Российской академии наук, что свидетельствует о высоком уровне научной программы пленарных заседаний. Всего с устными докладами и стендовыми сообщениями выступило более 800 ученых, представив 242 устных и более 600 стендовых сообщений. В материалах Съезда опубликовано 2270 тезисов докладов от имени более 8000 авторов.

В докладах и материалах Съезда нашли отражение современные направления развития химической науки и техники, многие актуальные разработки, намечены перспективы их развития и использования. Работа Съезда еще раз подтвердила, что химия занимает особое положение в процессе перехода нашей страны к устойчивому развитию, позволяя решать широкий круг задач - от изучения молекулярных основ жизни и факторов устойчивости окружающей природной среды до создания новых материалов и источников энергии.

Съезд продемонстрировал достижения российской и мировой химической науки в таких областях, как методология химического синтеза, инновационные разработки по созданию новых материалов и технологий, включая наноматериалы и нанотехнологии, конструкционные и функциональные материалы, биомолекулярная химия и биотехнология, молекулярная электроника, создание новых лекарств, электрохимическая

энергетика, альтернативные энергоносители и моторные топлива из растительного сырья, экологически безопасная (т.н. зеленая) химия и проблемы устойчивого развития, супрамолекулярная химия, радиохимия и другие. Особое внимание было уделено вопросам химического образования и просвещения, а также борьбы с хемофобией. На Съезде отмечены значительные достижения в области разработки высокоэффективных методов химического анализа и некоторых методов исследования структуры соединений. В процессе работы Съезда была достигнута договоренность о подписании соглашения между Администрацией Волгоградской области и Российской академией наук о научно-техническом сотрудничестве, прежде всего в области приоритетных направлений модернизации и технологического развития экономики Волгоградской области с целью ускорения роста валового внутреннего продукта и повышения конкурентоспособности экономики региона.

Необходимо отметить высокий уровень организации съезда и четкость действий рабочей группы, включающей сотрудников Администрации Волгоградской области, Волгоградского государственного технического университета и других вузов Волгограда.

Вместе с тем, несмотря на отмеченные успехи, Съезд считает, что дальнейшее развитие химической науки и промышленности, химического образования и смежных отраслей, с учетом их значимости и потенциальных возможностей, требуют принятия неотложных мер по ускорению коммерциализации результатов фундаментальных исследований и совершенствованию законодательной базы в вопросах интеллектуальной собственности. Необходимыми являются также обеспечение притока инвестиций, обновление технологий и инженерного обеспечения, использование современных и оптимальных подходов к подготовке и переподготовке кадров, расширение привлечения талантливой молодежи в химическую науку и промышленность, усиление ее социальной поддержки.

В качестве важнейших рекомендаций Съезд отмечает следующие:

- Поручить Оргкомитету Съезда, совместно с заинтересованными организациями и структурами, на основе представленных на Съезде докладов и других материалов, а также с учетом заключений секций и круглых столов, подготовить предложения по приоритетному развитию наиболее перспективных направлений химии и смежных областей, имея в виду содействие инновационному высокотехнологичному развитию отечественной экономики и социальной сферы на основе новых технологий и материалов, снижение ресурсо- и энергоемкости химических процессов и производств, сокращение промышленных отходов и выбросов и их утилизацию, минимизацию их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье человека, особенно в больших городах;
- Учитывая высокий научный и промышленный потенциал Нижневолжского региона, Съезд рекомендует усилить фундаментальную составляющую развития химической науки данного региона, обеспечив более тесное взаимодействие его с организациями Российской академии наук, в частности в рамках соглашения между Администрацией Волгоградской области и Российской Академией наук о научно-техническом сотрудничестве.
- Съезд отмечает исключительную важность выработки новых законопроектов и принятия поправок к действующим законам и нормативным актам, регламентирующим деятельность в научной, образовательной и технологической сферах, с целью обеспечения содействия научно-техническому прогрессу и инновационному развитию экономики России;
- Съезд считает целесообразным обратить внимание Правительства страны и Комиссии по модернизации экономики при Президенте РФ на необходимость поддержки разработок, связанных с созданием новых

материалов, в том числе функциональных, конструкционных и наноматериалов, включая стали и сплавы ответственного назначения;

- В этой связи представляется необходимым включить дополнительно в перечень приоритетных направлений модернизации экономики и технологического развития РФ направление «Перспективные материалы и глубокая переработка сырья»;
- Съезд обращает внимание на необходимость дальнейшего развития исследований, связанных с рациональным природопользованием, комплексной переработкой сырья и техногенных отходов, в том числе с разработкой физико-химических основ эффективного извлечения редкоземельных элементов из природного сырья и техногенных отходов и воссозданием редкоземельной промышленности в России с целью освобождения ее от импортной зависимости;
- Следует интенсифицировать научные исследования, направленные на снижение экологической нагрузки химических, нефтехимических, металлургических и радиохимических производств на окружающую среду и человека, создать эффективные методы и приборы контроля состояния окружающей среды в районах действующих производств;
- Съезд считает необходимым рекомендовать при создании новых и модернизации действующих процессов и производств максимально использовать принципы «зеленой» химии, включая безреагентные (физические) методы инициирования и ускорения химических превращений, прямые методы электронно-лучевого инициирования и ускорения химических процессов, применяемых в тяжелом органическом синтезе и переработке возобновляемого органического сырья. Съезд ходатайствует перед Правительством РФ и Президиумом РАН о скорейшей промышленной реализации электронно-лучевых методов и технологий, разработанных в ИФХЭ РАН и ИЯФ СО РАН, для переработки попутных газов, биомассы и отходов производства в высококачественные виды топлива и другие ценные продукты;

- Съезд отмечает высокий уровень наукоемких технологий, продемонстрированных на Съезде такими предприятиями, как ООО Группы «Полипластик» (г. Москва), ООО «Никохим» (г. Волгоград) и ОАО «Гипросинтез» (г. Волгоград) и одобряет предложение ИНХС им. А.В. Топчиева РАН и ООО «Никохим» о создании на площадке Волгоградского ОАО «Каустик» опытно-промышленной установки по получению этилена и пропилена из природного газа. Съезд также одобряет предложение ОАО «Гипросинтез» г. Волгоград о разработке новых норм проектирования химических комплексов с целью резкого сокращения сроков проектирования строительства и максимального использования передового опыта ведущих мировых химических компаний, а также предложение специалистов отрасли химических реактивов о создании перечня химических реактивов, требующих обязательной государственной сертификации их качества;
- Съезд считает одним из приоритетных направлений в химии - создание отечественных инновационных лекарственных препаратов. В соответствии с решением Правительства РФ для обеспечения независимости отечественного рынка лекарств от импортной продукции до 50% всех лекарственных препаратов на Российском рынке к 2020г. должны быть отечественного производства, и более половины из них - инновационными препаратами. Важнейшим условием достижения этих целей является создание национальной системы направленного конструирования и скрининга потенциальных лекарственных препаратов и обеспечения проведения доклинических испытаний в соответствии с международными стандартами доклинической практики. Для решения этой задачи надо максимально использовать уникальный инновационный потенциал РАН, в частности, имеющиеся в институтах РАН заделы в области синтеза и испытаний новых физиологически активных веществ.

- Съезд рекомендует рассмотреть вопрос о создании и развитии национальных центров биоскрининга и доклинических испытаний в центральной части России, в Сибири и на Дальнем Востоке;
- Съезд отмечает, что в области аналитической химии необходимо уделять особое внимание созданию и эффективному использованию современных измерительных приборов, в том числе миниатюрных химических и биохимических сенсоров непрерывного действия. С точки зрения предложений по анализу биомедицинских объектов (в том числе для диагностики различных заболеваний средствами химического анализа) следует развивать методы анализа во внелабораторных условиях;
- Съезд считает, что одним из важнейших социальных факторов успешной реализации провозглашаемой руководством РФ стратегии модернизации экономики России на основе инноваций является наличие высококвалифицированных научных и инженерно-технических кадров. Подготовка таких кадров требует усиления внимания общества к среднему и высшему техническому образованию, а также к школьному образованию, призванному вызвать интерес учащихся к изучению естественно-научных предметов - математики, химии, физики, биологии. В этой связи участники XIX Менделеевского съезда считают необходимым просить Министерство образования и науки РФ обеспечить разработку и реализацию системы мероприятий по совершенствованию учебных программ (в том числе при увеличении количества часов на изучение химии и физики в школе) и методик преподавания химии и физики в средней школе.
- Съезд рекомендует Комиссии по образованию РАН совместно с Союзом ректоров ВУЗОВ России и Министерством образования и науки учесть рекомендации Съезда при подготовке новой редакции Закона об образовании;
- Съезд рекомендует Российскому союзу химиков совместно с Торгово-промышленной палатой РФ подготовить и внести на рассмотрение в

Комитеты по науке и наукоемким технологиям и по образованию Госдумы РФ предложения по усовершенствованию экономических и правовых механизмов участия государственных корпораций и частных предпринимателей в финансировании подготовки специалистов для отраслей, определяющих конкурентоспособность и экономическую безопасность промышленности, через систему государственно-частного партнерства (финансирования целевой подготовки специалистов для предприятий, программно-целевого обучения студентов по направлениям инновационных технологий, оснащения современным лабораторным оборудованием, организации производственной и дипломной практики; участия в организации предметных олимпиад для школьников и студентов);

- Съезд положительно оценивает работу научно-образовательных центров (НОЦ) в области химии и рекомендует Министерству образования и науки РФ по результатам экспертизы успешно завершенных государственных контрактов по НОЦ продолжить финансирование таких НОЦ для сохранения сложившихся коллективов в течение 2-4-х лет до выпуска обучающихся в НОЦ бакалавров и магистров;
- Съезд поддерживает обращение участников Съезда к Правительству республики Татарстан о сооружении памятника великому российскому ученому-химику Карлу Карловичу Клаусу в городе Казани.
- Съезд считает одной из важных задач химического сообщества участие в распространении научно обоснованной информации о химии, ее роли и значении в жизни, экономике, в вопросах сохранения окружающей среды, с целью формирования в обществе положительного образа химии, объективного представления о химических процессах, технологиях, химических материалах и продуктах, об опасностях неквалифицированного обращения с химическими веществами, необходимых мерах предосторожности. С этой целью Съезд призывает химическое сообщество страны максимально использовать возможности

и мероприятия, организуемые в рамках Международного года химии, в том числе связанные с ролью женщин в развитии науки, а также расширением международного сотрудничества ученых и их организаций.

Сопредседатель Оргкомитета Съезда
Вице-президент РАН, академик

С.М. Алдошин

Сопредседатель Оргкомитета Съезда
Глава Администрации
Волгоградской области

А.Г. Бровко

Президент Съезда
Председатель Национального
комитета российских химиков
академик

О.М. Нефедов