

В Президиуме СО РАН

Открывая очередное заседание Президиума СО РАН, состоявшееся 30 сентября, первый заместитель председателя Отделения ак. Р.З. Сагдеев выполнил приятную миссию — поздравил ак. А.Э. Контрорича и чл.-корр. РАН Г.И. Грицко с наградами Кузбасского угольного форума.



Программа открывалась научным докладом доктора технических наук А.С. Носкова (Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН) «Научные и технологические проблемы защиты окружающей среды».

Докладчик выстроил своё выступление из трёх крупных блоков: характеристика состояния окружающей среды в России, актуальные проблемы антропогенного характера, направления научных исследований по защите окружающей среды.

К настоящему времени в России накоплено 90 млрд тонн твёрдых отходов, из них 2 млн тонн — токсичны. Ежегодно объём промышленных и бытовых отходов увеличивается на 4 млрд тонн. В результате на каждого жителя нашей страны приходится по 620 тонн мусора, шлака и прочих мало совместимых со здоровьем вещей.

В атмосфере 40 городов России зафиксировано превышение предельно допустимых концентраций по бенз(а)пирену и формальдегиду более чем в 15 раз. Более половины самых «грязных» городов России находится в Сибири: Красноярск, Норильск, Иркутск, Томск, Улан-Удэ...

Общий речной сток России составляет 4300 кубокилометров в год (10 % мирового стока рек, 2-е место после Бразилии). Используются для деятельности только 80 км³, но треть воды после использования становится негодной. Экстремально загрязнёнными являются Нева и Обь ниже Салехарда.

На территории России зарегистрировано более 100 тыс. сибиреязвенных скотомогильников. Возбудитель сибирской язвы сохраняется в почве 50 лет. Могильники — стойкие очаги возникновения эпизоотий и эпидемий.

И это только небольшая часть изложенной в докладе тревожной информации. Надо срочно принимать меры.

В настоящее время в России началось формирование реестра наилучших существующих технологий производства продукции с минимальным объёмом образования отходов (выбросов) на единицу продукции. Научное сопровождение отбора наилучших существующих технологий — актуальная задача для Сибирского отделения РАН.

В числе проблем, требующих первоочередного решения, А.С. Носков назвал задачу переработки стойких органических загрязнителей (пестицидов, полихлорированных бифенилов и др.). Для её решения предлагается использование плазмохимических и каталитических методов. Есть положительные результаты применения наноструктурированных катализаторов для очистки жидких и газообразных веществ от трихлорбифенолов и диоксинов. Проблема загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном требует развития и массового применения каталитических методов сжигания твёрдых топлив (в первую очередь каменного угля).

Проблема переработки твёрдых отходов включает несколько направлений. Первоочередные из них — утилизация изделий из синтетических материалов (полимеров, каучука) и переработка отходов лесного комплекса. Только в Новосибирской области, не самой лесистой в стране, за год образуется до 1 млн кубометров отходов лесопереработки, а в целом по СФО их количество превышает 50 млн м³ в год. Особое значение приобретает задача разработки методов утилизации биологических объектов.

Накопленный в СО РАН опыт позволяет предложить новые технологии фиксации аэрозольной фазы в отвалах горнорудных предприятий, что представляет серьёзную проблему как для Сибири, так и для России в целом. Новой проблемой является разработка научных основ экономически и экологически эффективных методов утилизации CO₂.

Анализ существующих проблем в защите окружающей среды, накопленного научного потенциала Сибирского отделения позволяют сформировать ряд адресных крупных междисциплинарных проектов, направленных на решение экологических проблем регионов Сибири, таких как экология городов Кузбасса, природоохранные технологии для Норильского комплекса, защита окружающей среды оз. Байкал и, в конечном итоге, предложить разработку целевой научно-технической комплексной программы «Экология Сибири». В рамках этой программы могут быть сформулированы как научные, так и инновационные проекты, выполнение которых возможно в рамках частно-государственного партнёрства.

«Забота об экологической безопасности России — забота каждого учёного, даже если на это нет административных указаний», — завершил своё выступление А.С. Носков. — Посылая экспедиции на изучение Сибири, Алтая, Дальнего Востока, русские цари не думали о нефтегазодобывающих возможностях или иных богатствах неведомых земель.

Но когда потребовалось, Екатерине II показали уже готовую карту всего огромного региона за Уралом, составленную заблаговременно учёными Российской академии наук, хотя ни сама она, ни Елизавета I таких указаний не давали».

Оживлённая дискуссия, в которой приняли участие академики Р.З. Сагдеев, Н.Л. Добрецов, В.В. Кулешов, Э.П. Кругляков, А.Э. Контрорич, В.Н. Пармон, М.И. Эпов, чл.-корр. РАН А.Г. Дегерменджи, Н.З. Ляхов, проф. С.Г. Псахье, показала всеобщее внимание к экологическим проблемам России. Участники заседания поддержали идею ак. Н.Л. Добрецова поручить объединённым учёным советам СО РАН подготовить для Правительства РФ документ с научным анализом экологической ситуации и конкретными предложениями по её исправлению.

«Наука многое может, — подвёл итог обсуждения председательствовавший в собрании ак. Р.З. Сагдеев. — Но решить экологические проблемы возможно только государством. Иного пути нет».

Не очень часто случается, что на подведение итогов комплексных проверок институтов СО РАН приезжают председатели комиссий из центральной части Академии. Прошедшее заседание стало приятным исключением.

С сообщением о результатах комплексной проверки Института «Международный томографический центр» СО РАН выступил председатель комиссии ак. В.И. Минкин.

МТЦ на мировом уровне проводит фундаментальные исследования в области спинной химии, химии координационных соединений, органической химии, магнитно-резонансной томографии. Наибольших успехов институт добился в областях изучения спиновых эффектов в химических реакциях, включая динамические процессы в химической поляризации ядер, химического конструирования молекулярных магнетиков, применения методов магнитно-резонансной томографии для исследования каталитических процессов, разработки новых импульсных последовательностей для надёжной визуализации патологических образований и процессов МРТ-методами, а также МРТ-диагностики в пренатальном (т.е. предродовом) периоде.

Особо отмечена высокая квалификация работников института: на 98 сотрудников — один академик, один член-корреспондент РАН, 8 докторов и 20 кандидатов наук и ни одного научного сотрудника без степени.

При ярко выраженной фундаментальной направленности институт активно проводит прикладные исследования, сотрудничает с фирмами и другими организациями. Поступления на научные работы от договорной деятельности достигли 47,6 %. Проводится диагностическое томографическое обследование населения — до 5—6 тыс. чел. ежегодно.

По эффективности и продуктивности научной деятельности, в том числе получению грантов научных фондов, включая международные, институт является лидером среди

химических организаций СО РАН.

Заслушав и обсудив сообщение председателя комиссии по комплексной проверке, Президиум СО РАН решил не поддерживать оценку образца прошлых лет — «удовлетворительно-неудовлетворительно», а называть вещи своими именами, признав работу института просто «хорошей».

Итоги комплексной проверки Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН огласил председатель комиссии ак. М.П. Егоров.

Рассказав о «научной родословной» института, восходящей в четвёртом поколении к великому А.М. Бутлерову, докладчик подробно осветил достижения ИриХ в областях химии ацетилена, химии соединений кремния, создания мембранотропных и наностабилизирующих агентов на основе природных полимеров, превращения лигнина в жидкие и газообразные продукты (биотопливо).

Крайне важно, что результаты фундаментальных исследований активно применяются на практике. По технологии института разработаны опытные партии туберкулолатика «Перхлорона», прошедшего первую фазу клинических испытаний. Обнаружены новые области применения антидота угарного газа «Ацизол». На базе ИриХ организовано производство опытных партий пластификатора для ядерного топлива «ДИСЭД», удовлетворяющее потребности отечественной промышленности. Создана технология производства нового органоминерального удобрения, обеспечивающего существенное повышение урожайности картофеля, злаковых и бобовых культур. Разработаны несколько новых препаратов, в том числе гепатопротектор «Пикнолар» и антикоагулянт «Агулар».

Гордость института — научные школы академиков Б.А. Трофимова и М.Г. Воронкова, получающие поддержку по президентской программе «Ведущие научные школы Российской Федерации». Вывод комиссии был единодушен: по уровню исследований институт относится к числу лучших в Российской академии наук в области органической химии. Члены Президиума, как и в предыдущем случае, поддержали предложение повысить оценку деятельности института с «удовлетворительной» до «хорошей».

Подводя итог обсуждения, председатель Объединённого учёного совета СО РАН по химическим наукам ак. В.Н. Пармон напомнил о грядущей аттестации всех научных организаций по трём категориям. По глубокому убеждению академика, оба института — и Международный томографический центр, и Иркутский институт химии, — безусловно, относятся к первой, высшей категории.

В завершение заседания главный учёный секретарь СО РАН чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов назвал тему научной сессии Общего собрания СО РАН, намеченного на 9—10 декабря — «Лазерная физика и её технологические приложения».

Ю. Плотников, «НВС»
Фото В. Новикова

Спикер Совета Федерации в новосибирском Академгородке

В Доме ученых СО РАН состоялась встреча председателя Совета Федерации РФ С.М. Миронова с руководством Сибирского отделения РАН и представителями общественности новосибирского Академгородка.

В ней приняли участие председатель СО РАН академик А.Л. Асеев, его заместители академики Р.З. Сагдеев, М.И. Эпов, В.В. Кулешов, главный научный секретарь Сибирского отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов, академики Ю.Л. Ершов, В.Н. Пармон, Г.Н. Кулипанов, представители институтов и подразделений Сибирского отделения, молодые ученые и инноваторы, актив общественных организаций Академгородка, журналисты.

В своем выступлении С.М. Миронов выделил ключевую роль науки в жизни государства и общества. «Кто может стать настоящим мотором модернизации? — спросил он. — Только наука и ученые. Я считаю, что наша государственность зиждется на трёх китах — науке, образовании и культуре». Спикер Совета Федерации назвал Росийскую академию наук структурой, «более 300 лет доказывающей свою полезность и состоятельность». С.М. Миронов подверг жёсткой критике современные попытки «реформирования» РАН и, в частности, перевода её на рыночные источники финансирования. «Только государство обязано финансировать фундаментальную науку, — за-

явил политик, — результаты которой проявляются в практике через десятилетия и века». Выступив с призывом «Руки прочь от Российской академии наук!», С.М. Миронов поделился идеей единого правового статуса для учёных и государственных служащих.

Отвечая на вопросы о сколковском проекте, председатель Совета Федерации высказался за экстерриториальность льгот и преференций, предоставляемых его будущим участникам и за распространение сколковской модели на такие центры как новосибирский Академгородок, Пущино и Обнинск, «где бьется научная мысль». «Сколково, — считает политик, — не должно стать единственной витриной хай-тека в России. Я рассматриваю этот проект как пилотный, как полигон для решений, распространяемых затем по всей стране».

Председатель СО РАН академик А.Л. Асеев и некоторые другие участники встречи обратились к С.М. Миронову с просьбой о содействии в сохранении неприкосновенности федеральных земель, находящихся в оперативном управлении Сибирского отделения, попытки отчуждения и аукционной продажи которых предпринимаются в последнее время. «Мы надеемся на Вашу помощь на высшем законодательном уровне», — сказал А.Л. Асеев.

Андрей Соболевский, ЦОС СО РАН
Фото Ю. Плотникова

