

НАУКА УРАЛА

МАЙ-ИЮНЬ 2000 г.

№ 10 (755)

Газета Уральского отделения Российской академии наук



УРАЛ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ:
ПРОБЛЕМЫ
И ПЕРСПЕКТИВЫ

– Стр. 6-7

Пиршества лучших умов

Урал экологический: проблемы и перспективы (с VIII Международного симпозиума)

Закончился VIII Международный экологический симпозиум «Урал атомный, Урал промышленный-2000», организованный по инициативе Института промышленной экологии УрО РАН. Поддержку оказали Международный центр по экологической безопасности Минатома России, ЗАО «Аспект», Белоярская АЭС, администрации Челябинской и Пермской областей.

Участие в симпозиуме приняло более 150 ученых и специалистов академических и отраслевых институтов. Среди них — экологи, физики-атомщики, медики, биологи, химики, экономисты из многих городов России: Москвы, Екатеринбурга, Новосибирска, Архангельска, Снежинска, Озерска, Саратова и других, а также

ку; реабилитация территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению; новые технологии в атомной промышленности и т.д.

Проблема развития атомной промышленности, вопросы безопасности жизни вблизи объектов атомной промышленности всегда вызывают много споров, сомнений. И это не случайно. Все эти годы после известных аварий отношение к ПО «Маяк», атомным станциям было сложным, люди не чувствовали себя в безопасности, не могли смириться с таким соседством. Но в последнее время отношение к влиянию радиации на все живое стало постепенно меняться. И не потому, что у пострадавших людей короткая память (потеря здоровья, переселение на

решить ее одному коллективу просто не под силу. Необходимо творческое содружество специалистов самых разных профилей, в том числе экономистов.

У Института экономики сложились хорошие деловые контакты с коллегами: совместно с Институтом промэкологии они провели ряд серьезных научно-исследовательских работ, посвященных эколого-экономической ситуации в нашем регионе, и, в частности, в Свердловской области.

Дело в том, что Свердловская область — одна из самых экологически неблагополучных в РФ. Только один пример: предприятия области выбрасывают в атмосферу 31% всех загрязняющих веществ Уральского экономического района. Для сравнения: на долю Челябинской области приходится 26%, Пермской — 11%, Курганской — 3%. Практически все уральские города — центры добывающей и перерабатывающей промышленности. А это почти 60% всего населения региона. И все они живут в условиях, не отвечающих санитарным нормам. В результате заболеваемость населения в два раза выше, чем в среднем по России, а продолжительность жизни на 3-4 года меньше.

А между тем, как считают специалисты Института экономики и промышленной экологии УрО РАН, ситуацию можно и необходимо изменить. Выход — в устойчивом развитии Среднего Урала. Совместно ученые разработали модель развития, гарантирующую экономическую и экологическую безопасность региона. Работа называется «Экономическая безопасность субъекта федерации и перспективы его выхода на устойчивое развитие (на примере Свердловской области)».

На основании проведенных исследований они предполагают существование нескольких возможных вариантов-сценариев развития края. Коротко их суть сводится к следующему: кардинально улучшить и увязать уровень жизни, условия жизни и качество окружающей среды. Вопросы экологии при этом имеют принципиальное значение, поскольку неблагополучная экологическая обстановка вызывает не только снижение общего благосостояния, но и прямое падение уровня жизни населения загрязненных территорий.

В ходе исследования была разработана эколого-экономическая модель, описывающая взаимодействие природы и хозяйственных систем на локальных территориях; найдены методические подходы к формированию информационной базы анализа и прогнозирования эколого-экономического взаимодействия; сделан анализ экологических аспектов сценариев перехода Свердловской области к устойчивому развитию. Если будут выделены необходимые средства и рекомен-



дации ученых будут внедрены, ситуацию в Уральском регионе можно будет изменить. Да и не только в Уральском.

Сотрудниками института экономики разработана методика определения экономической и экологической безопасности территории. Результаты показали, что Урал — наиболее «тяжелый» из регионов России по загрязнению атмосферы, по состоянию экологической безопасности занимает среднее положение, а Свердловская область, по мнению ученых, находится в критической предкризисной стадии.

Вот почему специалисты так настойчиво ищут пути выхода из неблагополучной экологической ситуации. Один из примеров — присвоение городу Заречному статуса технополиса. В число преимуществ нового статуса входят и увеличение части налогов на городское и социальное развитие, направляемых на решение экологических проблем, освобождение от налогов организаций, зарегистрированных в Заречном и занимающихся экологией, создание системы экологического мониторинга. Особое внимание уделяется внедрению научных разработок, способствующих эффективной и безопасной работе Белоярской АЭС.

С интересом было встречено выступление руководителя Международного центра экологической безопасности Минатома России А.П. Васильева. Этот центр был создан год назад по инициативе Минатома России и Министерства энергетики США. Цель одна: объединить усилия ученых и практиков для решения экологических задач.

За это время было проведено несколько экспедиций, результатом которых, с учетом уже накопленных научных данных, стала уникальная «Белая книга-2000». В ней собрана точная и полная информация о загрязнениях, попавших в наши моря. Центр помогает российским ученым устанавливать контакты с зарубежными коллегами, оказывает помощь во внедрении новых разработок, в частности, технологии по дезактивации верхнего слоя почвы без применения химикатов. В ближайшее время будет опробована опытная установка. Применение ее поможет уменьшить количество жидких отходов АЭС, успешно может применяться она также для очистки нефтяных труб.

Деловой контакт Центр установил со специалистами Института промышленной экологии: зак-

лючен договор на создание базы данных по загрязнению территорий и многофакторному риску для здоровья.

Проблема ликвидации последствий химического и радиационного воздействия на природные экосистемы, здоровье населения и экономику волнует сегодня специалистов всех направлений. Не случайно доклад на эту тему вызвал повышенный интерес участников симпозиума. На протяжении нескольких десятилетий сохраняются последствия воздействия на состояние детей и подростков радиационного следа после аварии на ПО «Маяк», а также химических аварий. Поражается нервная система, опорно-двигательный аппарат, наблюдаются психические расстройства, в 2-3 раза выше заболеваемость детей бронхиальной астмой. Патология нервной системы приняла массовый характер. В результате снизились успеваемость и усвояемость материала в школах, что вызвало увеличение числа специальных детских учреждений. Это — данные И.А. Тузанкиной из областной детской клинической больницы №1, представившей доклад «XXI век: экология, здоровье, реабилитация».

Где же выход? Выход — в создании человеку нормальных условий жизни, в снижении давления на него груза наследственности и постоянного воздействия множества неблагоприятных факторов окружающей среды. Ученые предлагают разработать и реализовать комплексные программы по реабилитации человека. Они должны включать блок санитарно-гигиенического характера (создание культуры производства и утилизации его отходов), профилактические меры (выявление причин патологии и индивидуальная реабилитация), максимально эффективное лечение и др. Иначе говоря, суть сводится к созданию сети психологических институтов, задача которых — создать комфорт в семье и обществе, гармонию вокруг человека. Только в этом спасение, и над этой проблемой должны трудиться ученые.

2000 год объявлен ЮНЕСКО годом чествования русского ученого Н.В. Тимофеева-Ресовского. Сто лет назад на свет появился человек, которому суждено было оставить заметный след в науке. Семнадцать лет плодотворной научной работы Тимофеева-Ресовского прошли на Урале. Участники симпозиума провели круглый стол «Урал и творческое наследие Тимофеева-Ресовского».



представители зарубежья — Англии и Беларуси.

На несколько дней — с 5 по 21 мая — теплоход «Дмитрий Фурманов», шедший по Каме и Волге от Перми до Москвы, стал для участников симпозиума их общим и гостеприимным «деловым домом», где организаторы постарались создать все условия для продуктивной работы.

Выступая на закрытии симпозиума, директор Института промышленной экологии профессор В.Н. Чуканов отметил, что среди ученых уже нет прежнего взаимного непонимания, которое чувствовалось на прежних встречах (на первом симпозиуме, например, как ни бились, даже решения не смогли принять). Сегодня, как сказал еще один участник встречи, ученые по одну сторону баррикад. Не случайно академик Е.Н. Аврорин, оценивая симпозиум, огласил: за организацию самой встречи — «пять», за качество представленных для обсуждения материалов — «пять», за комфортные условия — «пять», и т.д. Подвела только погода.

За дни работы симпозиума было заслушано более 80 докладов. Темы самые актуальные: системный анализ экологозависимых и экологообусловленных проблем промышленных центров; последствия химического и радиационного воздействия на природу, здоровье человека и экономи-

новое место, утрата привычного образа жизни не забываются).

Мнение изменилось во многом благодаря усилиям специалистов, ученых-экологов. Они немало сделали и делают для того, чтобы аварии типа Чернобыльской и «Маяка» не повторились, разрабатывают эффективные меры и новые технологии по защите человека и среды от влияния радиационных загрязнений. На «Маяке», например, сегодня около 70% научных разработок посвящено проблемам экологии. Одна из них особенно важна: это переработка и обезвреживание радиоактивных продуктов, их транспортировка и хранение.

Специалисты Международного центра по экологической безопасности Минатома России совместно с заводом «Уралхиммаш» и другими партнерами создали новый контейнер для хранения радиоактивных отходов. Он прочен, прост в изготовлении, дешев. Успешно прошли его опытные испытания.

— Проблема переработки отходов — на сегодня одна из самых злободневных, — подчеркнул в своем выступлении на симпозиуме директор Института экономики УрО РАН, член-корреспондент РАН А.И. Татаркин. — Это и здоровье нации, и перспективы развития промышленности, и эффективность социальной политики. Проблема настолько сложна, что

Академики В.Н. Большаков, Е.Н. Аврорин, бывшая аспирантка знаменитого ученого М.Я. Чеботина представили интересный материал о научных поисках Тимофеева-Ресовского, рассказали о его высоком и благородном характере, главными чертами которого были порядочность, неспособность к предательству. Он был глубоко убежден, что непорядочный человек не может успешно заниматься наукой.

Н.В. Тимофеев-Ресовский со своими коллегами изучал воздействие ионизирующих излучений на живые организмы, способы выведения радиоактивных изотопов из организма, методы биологической очистки радиоактивных сточных вод и многое другое. Николай Владимирович создал авторитетную научную школу, и сегодня его бывшие ученики успешно продолжают начатое им дело, трудятся во многих научных учреждениях, в том числе в академических институтах экологии растений и животных (г. Екатеринбург), экологии и генетики микроорганизмов (г. Пермь), Уральском государственном университете (г. Екатеринбург) и др. «Охрана его памяти — задача также и экологическая», — считают ученые, потому что именно при его активном участии экология изменила свою научную и об-

функционирования единой системы экологического мониторинга России;

— просить Правительство РФ разработать и Госдуме утвердить Федеральную программу исследования отдаленных последствий для здоровья населения длительного проживания на радиационно загрязненных территориях с учетом высокого общего техногенного загрязнения.

Для того, чтобы осуществить эту программу, ученые считают необходимым придание ряду регионов статуса государственных исследовательских полигонов; развитие атомной энергетики как наиболее экологически чистой; ускорить создание в детской клинической больнице г. Екатеринбурга эколого-аналитической лаборатории и др.

Еще один пункт решения симпозиума явно заинтересует жителей Екатеринбурга: поддержать инициативу администрации сделать наш город самым экологически чистым на Урале.

Эффективность работы ученых во многом зависит от того, насколько понимают их проблемы представители власти. В Челябинской области, например, губернатор П.И. Сумин работает в тесном контакте с учеными и всемерно им помогает: периодически выде-



ственную роль, став «экологическим мировоззрением», дающим возможность осмыслить прошлое и заглянуть в будущее.

Симпозиум показал, как широк круг научных интересов его участников, насколько велика их озабоченность состоянием экологии в регионе, их решимость добиться практических результатов. А это зависит во многом от союза ученых с местной и федеральной властью, от их экономической поддержки. Вот почему в числе первых пунктов решения симпозиума записано:

— обратить внимание Правительства РФ и глав субъектов Федерации на необходимость усиления роли государства в разработке и реализации комплексных программ нормализации экологической ситуации и обеспечения устойчивого развития территорий различного уровня; на необходимость организации и поддержки

средств, поднимаются вопросы перед Правительством РФ, поддерживаются новые инициативы.

У ученых немало перспективных разработок. Задача российского Правительства и местной власти — помочь реализовать их. И тогда «мертвые зоны» вновь наполнятся жизнью. Это — не фантастика. На уральских озерах, даже вблизи «Маяка», появились лебеди, а в лесах — стада кабанов и других прежде редких животных. И нам надо сделать все, чтобы рядом с ними, как когда-то, поселились люди.

А. ПЕЧАТНИКОВА
На снимках: стр. 6 вверху — теплоход «Дмитрий Фурманов»; профессор В.Н. Чуканов и академик Н.А. Семихатов; стр. 7 — выступает Альберт Петрович Васильев.