

ИТОГИ 10-ЛЕТНЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

В. П. Бакалов

В декабре 2006 г. Сибирскому отделению Международной академии информатизации (СО МАИ) исполнилось 10 лет. Историю своего развития СО МАИ ведёт с 1993 г., когда Постановлением Президиума Международной академии информатизации было принято решение об организации на базе СибГУТИ Новосибирского отделения МАИ.

С тех пор определяющая роль в организации и становлении СО МАИ как объединения научного сообщества ведущих учёных и практиков региона в сфере инфокоммуникационных технологий (ИКТ) играл и продолжает играть Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики.

В 2006 г. на базе Новосибирского отделения МАИ было создано Сибирское отделение (СО МАИ), объединяющее в своих рядах выдающихся учёных региона, имеющих значительные достижения в области теоретических и практических работ по информатизации общества, в развитии в регионе современных инфокоммуникационных технологий.

За истекшие 10 лет СО МАИ превратилось в крупный научный центр Сибири и Дальнего Востока в области телекоммуникаций и информатики. За это время СО МАИ не просто сумело объединить в своих рядах ведущих учёных и специалистов в области инфокоммуникаций, но и создало определённые предпосылки для развития инфраструктуры этой важнейшей сферы, способствовало решению ряда проблем информатизации Сибирско-Дальневосточного региона, играющего всё большую роль в социально-экономическом развитии России.

За эти годы наряду с Новосибирским отделением СО МАИ были организованы Томский, Омский и Красноярский научные центры. В настоящее время в составе Отделения организована работа десятков секций, объединяющих в своих рядах ведущих учёных и специалистов всех основных направлений ИКТ. На сегодняшний день СО МАИ насчитывает 127 членов и членов-корреспондентов.

В научных центрах и секциях академии ведутся научные исследования, посвящённые широкому спектру вопросов в сфере ИКТ. Прежде всего, это исследования, связанные с реализацией общей Концепции развития взаимосвязанной сети инфокоммуникаций и информатизации отдельных регионов Сибири и Дальнего

Востока, с внедрением новых информационных технологий и услуг (IP-технологии, ATM, WLAN, DWDM и др.), с новыми технологиями многоцелевого функционального анализа, моделирования и прогнозирования случайных сигналов и реализующих их средств, работы по распределённой обработке информации и вычислительным системам с программируемой структурой, телеметрии и телемониторингу природных систем, исследования в области криптографии и теории информации, новым информационным технологиям в образовании, медицине, экономике и др., исследование экономических и организационных проблем связи и информатики, работы, связанные с реализацией федеральных целевых программ и др.

За истекший период членами академии получен ряд важных научных результатов, имеющих большое значение для информатизации и развития инфокоммуникационных технологий в регионе и России в целом.

Так, учёными секции «Информатика» (рук. ак. Алексеев А.С., ак. Попков В.К.) проведены работы по развитию вычислительных и телекоммуникационных ресурсов Сибирского суперкомпьютерного центра, работы по созданию Сибирской академической системы Grid и Сибирского инновационного портала, разработку гибридной системы моделирования информационных сетей. Совместно с секцией «Вычислительных систем» выполнены работы по развитию сетевого центра коллективного пользования на базе супер-ЭВМ и научных баз данных по различным направлениям.

Значительная работа проделана секцией вычислительных систем по направлению «Распределённая обработка информации и управления» (рук. ак. Хорошевский В.Г. и ак. Золотухин Ю. Н.) по решению параллельных сложных задач оптимизации разработки и функционирования большемасштабных распределённых вычислительных систем с произвольным числом параметров в переходном и стационарном режимах. Выполнен ряд важных исследований в области искусственного интеллекта и распознавания образов (ак. Загоруйко Н.Г.), по геофизической информатике и методам идентификации параметров динамических объектов управления (ак. Глинский Б.М., ак. Хайретдинов М.С.), систем информатизации сельского хозяйства (ак. Алейников А.Ф.), в

частности, в рамках последней темы разработана система информационно-аналитической поддержки фундаментальных и прикладных исследований в НИЦ СО РАСХН.

В рамках секции «Моделирование информационных систем» получен ряд важных теоретических и практических результатов, касающихся вопросов моделирования информационных интегрированных комплексов (ак. Клисторин И.Ф.), применения методов и средств интеллектуального анализа данных и вариативного моделирования нейронных систем (ак. Губарев В.В.), новых методов и средств цифровой обработки сигналов в системах дистанционного мониторинга перемещающихся объектов (ак. Спектор А.А.), исследования вопросов истории развития измерительных систем в Сибири (ак. Цапенко М.П.) и др.

В секции «Информационные технологии в образовании» (рук. ак. Бобко И.М.) проведены важные исследования, посвящённые информационному обеспечению в управлении различными педагогическими объектами, имеющими важное значение для повышения эффективности систем образования. В частности, определены основные принципы построения информационного обеспечения педагогического мониторинга.

Учёными секции «Телекоммуникации» (рук. ак. Бакалов В.П.) получен ряд фундаментальных научных результатов по теоретическим основам передачи, приёма и обработки многомерной информации в различных средах.

Значительная работа была проведена по перспективным технологиям дистанционного обучения (ак. Ситников С.Г., ак. Крук Б.И.), по вопросам информационного обеспечения науки (ак. Елепов Б.С.) и др.

Важные результаты были получены членами секции «Теория информации» (рук. ак. Рябко Б.Я.) в области теории основ сжатия данных, вопросах криптографии и защиты информации.

В секции «Информология и социальная информатика» (рук. ак. Коган В.З.) получены важные результаты по концептуальным вопросам теории информационного взаимодействия, разработке и обоснованию интегративного подхода к исследованию проблемы качества информации.

СО МАИ проводило большую работу в области законотворческой деятельности, в частности, по дополнениям и поправкам в федеральные и региональные законы и нормативно-правовые акты в сфере инфокоммуникаций. Члены академии приняли активное участие в обсуждении федеральных Концепций и Программ в сфере ИКТ, участвовали в депутатских слушаниях, в доработке и рецензировании ряда

областных законов, в анализе и рецензировании ряда научных проектов в сфере телекоммуникаций и информатики.

Члены академии активно работали в различных международных программах (Tasis, Tempus, Intas и др.), а также национальных программах по развитию современных систем телекоммуникаций и информатизации. Прежде всего, это федеральные программы – ФЦП «Электронная Россия», «Математическое моделирование информационных технологий вычислительной техники», «Моделирование фундаментальных генетических процессов и систем», «Научное, научно-техническое, материально-техническое и информационное обеспечение системы образования», «Интеграция науки и высшего образования России на 2002-2006 г.г.», а также в различных грантах.

Члены академии активно участвовали в разработке региональных программ информатизации: Концепции информатизации отдельных областей Сибирского и Дальневосточного федеральных округов, в разработке общей Концепции и проектов по созданию Новосибирского IT-технопарка, Томской особой экономической зоны (ОЭЗ) в сфере высоких технологий.

Значительная работа велась членами академии в рамках координационных и экспертных советов. СО МАИ активно привлекался в органы исполнительной и законодательной власти в качестве аналитического и экспертного органа. Ряд членов академии возглавляли или являлись экспертами в координационных советах при администрациях краёв и областей, входили в состав экспертных советов по IT-технологиям, возглавляли секции и комитеты по связи и информатизации в ряде субъектов СФО. Некоторые из них избраны в органы законодательной власти.

По итогам научной деятельности академии только в 2006 г. опубликовано свыше 20 монографий и учебников, 182 статьи, в том числе 32 – в зарубежных изданиях; сделано 77 докладов на национальных и 15 – на международных конференциях.

Члены академии активно участвовали в работе диссертационных и учёных советов, в подготовке кадров высшей квалификации. Под их руководством в 2006 г. было защищено 8 докторских и 14 кандидатских диссертаций. Большая работа ведется членами академии по привлечению молодежи к научным исследованиям в рамках различных региональных, национальных и международных программ. В частности, в Красноярском крае вот уже два года работает политехническая школа «Шаг в будущее», в г. Новосибирске – студенческий

сектор IEEE, Президиумом СО МАИ установлен ряд премий молодым учёным.

Всего же СО МАИ ежегодно является организатором или соорганизатором около 50 конференций, симпозиумов и семинаров, в том числе международных, а также активно участвует в международных и научных выставках «Инфоком», «Сибирская Ярмарка», во Всероссийских выставках по современным информационным технологиям и др.

В условиях рыночной экономики, когда роль государства в финансировании и управлении научно-образовательным комплексом страны значительно снизилась, когда меняется сам принцип управления наукой и образованием со стороны государства, когда информационные технологии выступают на передний план развития всего мирового сообщества, роль СО МАИ существенно возрастает, особенно в таком стратегически важном регионе, как Сибирско-Дальневосточный. И здесь важно найти оптимальное взаимодействие СО МАИ с другими субъектами сферы инфокоммуникаций. Примером гармонического взаимодействия общественно-научных академий с государственными структурами, бизнесом и научными сообществами является Лондонское королевское общество, организованное ещё в 1660 г. Формально не связанное с деятельностью правительственных научных учреждений, оно и в настоящее время играет важную роль в организации и развитии научных исследований в Великобритании и действует как совещательный орган при решении основных вопросов научной политики, выступает как национальная академия наук в международных неправительственных научных ассоциациях и пр.

Одним из важнейших преимуществ СО МАИ на высококонкурентном рынке ИКТ является интеллектуальный потенциал её членов и сложившаяся внутренняя организация, позволяющая при создании определённых предпосылок решать комплексные задачи по информатизации общества. И главным фактором привлечения инвестиций в эту сферу является интегративная деятельность СО МАИ по отношению ко всем субъектам инфокоммуникационного рынка.

Одним из важнейших механизмов реализации возможностей СО МАИ является создание различных технико-внедренческих структур, работающих в различных сферах инфокоммуникаций, в том числе и в рамках концептуальных программ, определённых Концепцией развития IT-рынка в РФ.

Очень важным направлением работы академии является повышение эффективности и расширение масштабов её международной деятельности.

Остается важной и просветительская функция академии в области перспективных информационных технологий. Причём эта деятельность имеет под собой не только социальную, но и чисто экономическую основу: чем больше субъектов рынка инфокоммуникаций будет знать о возможностях этих технологий и нашей академии, тем шире будет экономическая база для их развития.

Необходимо также более эффективно использовать возможности академии в оказании различных коммерческих услуг. При этом в качестве источников финансирования должны быть привлечены средства как отечественных, так и зарубежных инвесторов, различные фонды и гранты, в частности, РФФИ, фонды НИОКРов под конкретные международные, общероссийские национальные проекты и региональные программы.

В завершение следует отметить, что именно комплексность исследований, использование в рамках единого научного подхода интеллектуального потенциала нашей академии даёт возможность СО МАИ успешно конкурировать на рынке научных и образовательных услуг, способствовать развитию перспективных информационных технологий в регионе Сибири и Дальнего Востока.

Отмечая 10-летний юбилей СО МАИ, хочется надеяться, что 2007 г. откроет новую страницу в развитии Сибирского отделения Международной академии информатизации как сообщества учёных, деятельность которых направлена на развитие глобального информационного общества.

Бакалов Валерий Пантелеевич: д.т.н., профессор, академик МАИ, президент СО МАИ, зав. кафедрой теории электрических цепей, СибГУТИ, тел. (383) 266-26-88, e-mail: bvp@neic.nsk.su