

Территория надежды

В феврале Президиум СО РАН рассмотрел вопрос «Интеграция науки, образования и производства в новосибирском Академгородке — основа развития инновационного кластера информационных технологий». С докладом на заседании выступил директор Института систем информатики СО РАН зам. председателя Совета ИТ-кластера НСО А.Г. Марчук. Немного позже корреспондент «НВС» попросил заместителя директора Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН члена Совета директоров НП «СибАкадемСофт» Ю.М. Зыбарева дополнительно прокомментировать это обсуждение.

— Юрий Михайлович, зачем, на ваш взгляд, Президиуму СО РАН понадобилось вынести на обсуждение вопрос, казалось бы, мало имеющий отношение к фундаментальной науке?

— Очевидно, руководство Отделения посчитало целесообразным, чтобы мы проинформировали членов Президиума о динамично развивающемся инновационном территориальном кластере информационных технологий Новосибирска. Концепция кластерного развития становится перспективным направлением развития ведущих экономик мира. У нас в Академгородке ядро ИТ-компаний кластера начало формироваться в середине 90-х на базе энергичных команд специалистов и разработок институтов ННЦ СО РАН. Несмотря на сложный период, сработал потенциал, заложенный в интеграционной модели Лаврентьевского треугольника «наука — образование — кадры». К первому визиту Президента России В.В. Путина в Академгородок в январе 2005 года здесь уже сложился ИТ-кластер в основных чертах. Сегодня Новосибирск уверенно входит в тройку ведущих городов России по развитию ИТ-индустрии, а отдельные компании являются конкурентными на отдельных продуктовых сегментах мирового рынка информационных технологий. То есть здесь успешно формируется и развивается тот самый сектор новой инновационной экономики, к которому сегодня призывает руководство страны.

Подтверждением значимости и высокого уровня кластера служит то, что в результате проведенного федерального конкурса распоряжением Председателя Правительства РФ (от 28.08.2012 г.) он включён в число 13 приоритетных пилотных территориальных инновационных кластеров России (замечу, что в данном конкурсе участвовало 94 региональных программы развития инновационных кластеров по 8 отраслевым направлениям).

В состав нашего кластера входит семь институтов Новосибирского научного центра СО РАН, НГУ, НГТУ и СибГУТИ, около 40 ИТ-компаний. Подавляющее большинство ИТ-компаний состоят в Некоммерческом партнёрстве «СибАкадемСофт» и являются резидентами Технопарка Новосибирского Академгородка. В 2012 г. численность ИТ-компаний кластера составляла около 7 тыс. работающих, а их оборот — более 14 млрд рублей. При этом динамика роста кластера начиная с 2004 г. составляла 10—15% в год. Предложенной программой развития ИТ-кластера предусмотрено к 2016 г. рост численности работающих до 15 тысяч, а их оборот должен достигнуть 40—45 млрд рублей в год. Результаты деятельности участников ИТ-кластера, их продукция и планы представляются в докладах и на выставке регулярно проводимого нами форума «Сибирская индустрия информационных систем» (в этом году 24—25 апреля в Академгородке состоится уже 6-й). В докладе мы постарались проиллюстрировать на примере наших ведущих компаний (УНИПРО, Ледас, Сигнатек, Софтлаб-НСК, ДатаИст, ЦФТ и др.) и их сотрудничества с институтами

производимую ИТ-продукцию. Большая часть компаний — основных участников кластера относятся к числу малых и средних, при этом они имеют собственные продукты или уникальные технологии с лидирующими позициями на специализированных рынках, другие занимаются созданием ИТ-продуктов и услуг на заказ.

В качестве приоритетных направлений реализации наших конкурентных преимуществ в программе развития ИТ-кластера с учётом современных мировых тенденций участниками кластера предусматривается развивать: наукоёмкое ПО и технологии параллельных вычислений, математическое моделирование и интеллектуализация информационных систем, биоинформатику и ИТ для персонализированной медицины, базы и системы знаний, «Интернет вещей» («Умный дом», «Умный город» и т.д.), системы виртуальной реальности, компьютерные тренажёры и технологии информационной безопасности и др.

Для достижения заявленных показателей развития кластера программой предлагается комплекс основных общесистемных кластерных проектов, которые, несмотря на отсутствие пока обещанной серьёзной федеральной и региональной поддержки, продвигаются за счет внутренних ресурсов. В число таких проектов входят:

— создание Высшей школы ИТ на базе НИУ НГУ в виде центра магистерской подготовки и дополнительного образования для устранения устойчивого дефицита в ИТ-специалистах в компаниях кластера, в т.ч. с учётом планируемой динамики роста;

— разработка и реализация на базе участников кластера (НГУ, НТЦ УНИПРО, ИЦиГ, ИСИ, ИМ и ИВМиМГ) программы «Центра прорывных исследований в области ИТ: наукоёмкое ПО и биоинформатика» (программа создания разработана и в результате федерального конкурса в ноябре 2013г. вошла в число 19 федеральных приоритетных, в конкурсе участвовало около 150 проектов);

— создание Межведомственного центра высокопроизводительных вычислений (суперкомпьютерный комплекс флплого уровня с интеграцией его с суперкомпьютерами НГУ и СКЦ ИВМиМГ СО РАН) — проект и его обоснование подготовлены и направлены в Минэкономразвитие России;

— создание Центра компетенций федерального уровня в области безопасности (информационная безопасность, кибертерроризм и информационные войны, СОПМ и т.д.), ключевыми «игроками» здесь являются компании Сигнатек и «Системы информационной безопасности», Институт математики и Институт систем информатики, НГУ и НГТУ;

— создание Инжинирингового центра разработки и комплексного тестирования программных продуктов, программно-аппаратных комплексов и сред участниками ИТ-кластера (тестирование разрабатываемого ПО мобильных систем и т.д.) — находится в состоянии реализации, создается на базе Академпарка

за счёт федеральных субсидий и регионального софинансирования;

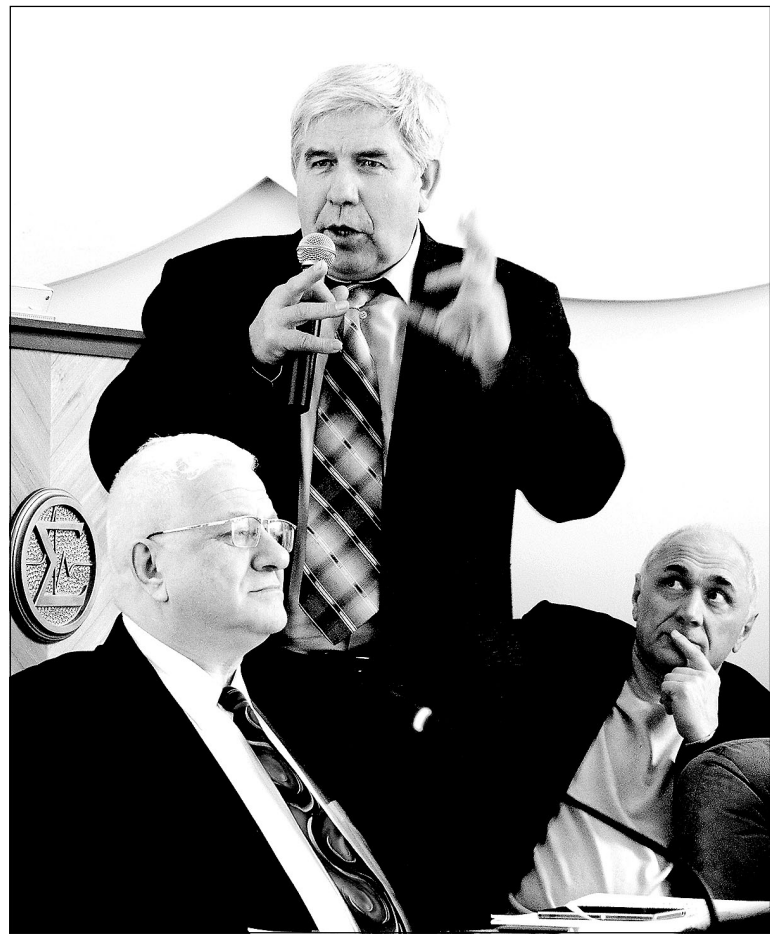
— создание комфортной среды проживания и производственной деятельности участников кластера — проект «Создание ИТ-городка (Кластерного городка)»: концепция проекта поддержана Агентством стратегических инициатив при Президенте России и одобрена правительством НСО (сентябрь, 2012).

Это далеко не полная информация о текущей ситуации в Новосибирском ИТ-кластере и перспективах его развития. Об этом мы постарались донести информацию до членов Президиума СО РАН.

Немаловажным аргументом постановки доклада на заседание Президиума считаю и приходящее понимание того, что ИТ-кластер наряду с институтами ННЦ СО РАН и НГУ становится равноправным градообразующим субъектом новосибирского Академгородка. Последний факт и опыт развития ИТ-кластера являются очень важными для сохранения Академгородка и формирования новой перспективной модели его развития, особенно в условиях начатой реформы РАН.

Теперь вторая часть вашего вопроса: какое отношение поставленный доклад имеет к фундаментальной науке. В докладе нами отмечалось, что без наличия в Академгородке научных школ с лидирующими позициями в мире по многим направлениям, а особенно в области математики, информатики и их приложений, вряд ли состоялись бы ныне успешные ИТ-компании, равно как и сам ИТ-кластер существующего как есть уровня. Конкурентными преимуществами нашего новосибирского ИТ-кластера, как я уже говорил, являются наукоёмкое программирование и интеллектуализация информационных систем за счёт применения различных математических моделей, которые получены в результате фундаментальных исследований. Имеющийся научный потенциал в институтах СО РАН и достигнутый высокий уровень интеграции институтов, ведущих исследования в области математики и информатики, с ИТ-компаниями, с НП «СибАкадемСофт» обеспечивают нам названные конкурентные преимущества. Более того, если мы обратимся к результатам аналитиков, то увидим, что информационные технологии входят в число прогнозируемых системообразующих технологических направлений грядущего 6-го технологического уклада (мобильный интернет, сенсорные сети и «Интернет вещей», биоинформатика и робототехника, NBIC-конвергенция и т.д.), которые являются сами предметом фундаментальных исследований.

Поэтому и заседание Президиума СО РАН по нашему вопросу было своевременным. Опыт создания и развития ИТ-кластера Новосибирска может быть использован при формировании инновационных кластеров других отраслей. При обсуждении нашего доклада академик А.Э. Конторович достаточно точно акцентировал внимание на актуальности формирования и реализации кластерного подхода в инновационной деятельности СО РАН.



— После вашего совместного доклада прозвучал уточняющий вопрос о том, как кластер действует в сфере образования, то есть участвует в подготовке специалистов для ИТ-отрасли?

— Одним из основных факторов сохранения высокой динамики развития кластера и реализации заявленной программы является обеспечение его участников кадрами высокой квалификации в требуемых количествах. При этом здесь есть два аспекта: развитие системы непрерывного образования и мероприятия, направленные на закрепление специалистов на территории. Как я уже отмечал, одним из ключевых кластерных проектов нами рассматривается создание на базе НГУ мощного центра магистерской подготовки ИТ-специалистов на основе конструктивного сотрудничества основных участников кластера: институтов ННЦ СО РАН, ИТ-компаний, Академпарка и университетов Новосибирска. Отмечу, что специализация и получение необходимых профессиональных навыков студентами и магистрантами профильных факультетов НГУ для многих проходит в ИТ-компаниях кластера. Добрая половина магистрантов соответствующих факультетов НГУ пишет свои дипломные работы на базе предприятий ИТ-кластера. Компании предоставляют выпускникам рабочие места, оборудование и программное обеспечение для практики, проводят специальные тренинги и т.д. и т.п. А это тоже стоит немалых средств.

Кроме этого, участниками ИТ-кластера проводится большая работа по профориентации школьников: реализуется серия образовательных проектов в школах, колледжах и вузах. Проекты направлены на формирование привлекательности и понимания значимости ИТ в наше время. Для этого проводим олимпиады и открытые уроки. В течении многих лет на базе ИСИ СО РАН действует «Летняя школа юных программистов» — одна из лучших в стране, проводится Сибирский форум «Индустрия информационных систем» и т.д. Предприятия ИТ-кластера помогают проводить эти мероприятия организационно и материально.

Мы все понимаем: для успешного динамичного развития в Новосибирском Академгородке отрасли информационных технологий

кадровые вопросы могут стать решающими.

— Пожалуйста, проясните идею создания Айтигородка, что это такое?

— Как уже отмечалось, этот кластерный проект направлен на создание комфортной среды проживания и производственной деятельности. В условиях современного Интернета, простоты организации рабочего места и аутсорсинговых моделей организации проектов работа ИТ-специалиста сегодня не привязана жёстко к какой-то конкретной территории и офису. А учитывая устойчивый дефицит этой категории специалистов, их высокую востребованность в различных регионах не только России, но и зарубежья, условия жизни и работы становятся достаточно важным фактором для закрепления их на территории Академгородка, Новосибирска. К сожалению это понимается далеко не всеми, от кого зависит решение данной проблемы. Поэтому в качестве одного из основных кластерных проектов нами разработан проект-презентация Кластерного городка, концепция которого поддержана Агентством стратегических инициатив при Президенте России и правительством Новосибирской области. Мы предлагаем на прилагающих к Академгородку территориях построить посёлки-спутники (новые микрорайоны комплексной, преимущественно малоэтажной (около 54 тысяч жителей). В настоящее время начата реализация первого такого проекта в п. Ложок, который для работников ИТ-кластера и резидентов Академпарка предусматривает строительство в течение 2013—2015 г. 173 индивидуальных коттеджей и плюс 37 дуплексов. Данный проект сопоставим с проектом ЖК «Сигма» для учёных СО РАН и хорошо дополняет его.

Так что вопрос, поставленный и обсуждённый на заседании Президиума СО РАН, как нельзя более актуальный. Мы надеемся на то, чтобы как минимум выполнялись уже принятые Правительством РФ и принимаемые на региональном уровне решения. Пока, к сожалению, многое остаётся на бумаге. Академгородок и ИТ-кластер имеют все предпосылки стать одним из мировых центров ИТ-индустрии.

Подготовил А. Надточий, «НВС»
Фото В. Новикова