



Фото Юлии Поздниковой

до сих пор остается входным окном для внешних заказчиков: представители российских и иностранных корпораций первым делом обращаются в Президиум СО РАН. Однако в фундаментальных исследованиях отсутствуют механизмы для формирования, например, интеграционных проектов, работ на стыках наук с участием разных институтов. Одним из немногих исключений стала Большая Норильская экспедиция - экологический исследовательский проект, объединивший 14 организаций. Может, это начало, которое повлечет за собой и другие примеры?

“

При таких пространствах, как у нас, нужны структуризация и координация научных и образовательных направлений в регионах.

Компетентное мнение

Беседовала Ольга КОЛЕСОВА

Заглянуть за Урал

Развитие науки в регионах требует дальновидности



Дмитрий МАРКОВИЧ,
главный ученый секретарь СО РАН, академик РАН

► Однажды ведущего сибирского профессора спросили, как его исследования соотносятся с мировым уровнем? Ответ был краток: не соотносятся с ним, а его определяют. Сибирские, уральские, дальневосточные профессора до сих пор задают тон исследованиям в своей области. Но вот развитие науки в регионах давно уже происходит по типовому сценарию: приезжает, скажем, в Новосибирск кто-то из первых лиц государства, ученые и местные власти гостя убеждают поддержать какой-то крупный проект, по итогам визита раздаются поручения, в ходе реализации которых сроки выполнения проекта откладываются, а обещанное финансирование уменьшается.

Недавно в Госдуме по инициативе фракции «Справедливая Россия» состоялся круглый стол «Проблемы региональной на-

уки». Главный ученый секретарь СО РАН академик РАН Дмитрий МАРКОВИЧ представил там предложения Сибирского отделения, о которых рассказал «Поиску».

- События последних лет демонстрируют отсутствие системного подхода: решения принимаются эпизодически, что-то иницируется в силу сложившихся в определенном месте в определенное время обстоятельств. Так, после визита президента Владимира Путина в феврале 2018 года в Новосибирский Академгородок появился ряд долгожданных поручений. И мы их выполнили: подготовили План комплексного развития СО РАН и Программу развития Новосибирского Академгородка. Но потом оказалось, что эти планы не обеспечены ни средствами, ни необходимой законодательной поддержкой. Что в сухом

остатке? Строится ЦКП «СКИФ», в рамках нацпроекта «Наука» созданы Центр генетических технологий и Международный математический центр. Но ни о каком комплексном развитии речь не идет! В последнее время удалось совместными усилиями сдвинуть с мертвой точки вопрос о развитии Новосибирского государственного университета. Но опять же импульс этому придал визит в НГУ премьер-министра Михаила Мишустина. А если бы Михаил Владимирович не доехал до Новосибирска?

Есть, конечно, хорошие комплексные решения: Сколково, «Сириус», остров Русский. Но что удручает: инфраструктура строится в чистом поле, хотя развитие шло бы гораздо быстрее, если бы подобные средства вкладывались в уже существующие научные центры.

Хроническое недофинансирование - уже привычная тема, об этом хором говорили на встрече в Госдуме. Российская наука финансируется в разы меньше, чем наука ведущих стран. На наш взгляд, проблема начинается на законодательном уровне:

по бюджетной классификации сфера науки не выделена в специальный раздел, требующий приоритетного рассмотрения, а включена в «Услуги», что сразу дезориентирует разработчиков бюджета, придавая созданию новых знаний и технологий оттенок второстепенности. Мы предлагаем это упущение исправить.

Кроме того, необходим единый государственный надведомственный орган, координирующий научную политику в стране. РАН во взаимодействии с такой структурой могла бы играть действительно полноценную аналитическую и экспертную роль. Сегодня многие министерства и ведомства, госкомпании включают в планы исследования, обеспеченные солидным бюджетным финансированием. Однако из-за отсутствия надотраслевой координации на федеральном уровне и межведомственных барьеров поставленные задачи часто решаются собственными силами. Поверьте, при разумной организации результаты научных исследований в отраслях могли бы быть намного серьезнее. Говорю это, исходя из обширного опыта экспертизы, организуемой РАН.

Недавно указом президента была создана специальная Комиссия по научно-технологическому развитию РФ. Надеюсь, у нее будут полномочия, достаточные для координации.

Сейчас институты отделены от академии, хотя, несмотря на восемь лет реформы, все-таки прислушиваются к структурам РАН. Сибирское отделение, например,

Собственно говоря, у Минобрнауки тоже нет интеграционных механизмов, помимо недавно прошедшего конкурса проектов «стоимиллионников», который, по сути, стал реинкарнацией программ Президиума РАН.

Возможно, интегрирующую роль должны играть ведущие университеты, как НГУ в Новосибирске. Важная задача ближайшего будущего - организовать их гармоничное сосуществование с академическими институтами.

- Это признает и Министерство, делая в программе «Приоритет-2030» (урожденная ПСАЛ) акцент на создание консорциумов с участием вузов и академических институтов. Насколько я знаю, Президиум СО РАН попытался выступить интегратором такого сотрудничества в Сибири.

- Действительно, мы постарались обсудить возможность совместных программ с ректорами. Медленно, шаг за шагом расширяем пул заинтересованных университетов. Например, недавно подписали соглашение о сотрудничестве с красноярскими университетами. Считаю, что вовлечение ведущих вузов в общую орбиту, координация проектов и программ - одна из важнейших функций РАН, особенно в регионах. Ну, нельзя все увидеть из Москвы! Даже крупные корпорации российского и мирового масштаба традиционно привлекают к сотрудничеству лишь университеты, расположенные рядом. Руководителям министерств и госкомпаний порой и трудно, и

не хочется смотреть куда-то за Уральские горы. Но необходимо: страна-то огромная, надо использовать все возможности.

- Что, с вашей точки зрения, может стать ключевым в развитии российских территорий?

- Пространственное распределение интеллектуального потенциала и грамотное управление им. При таких пространствах, как у нас, нужны структуризация и координация научных и образовательных направлений в регионах. Необходима и законодательная мотивация к более равномерному размещению научно-технологического потенциала на территории страны. В конце концов можно добавить в KPI губернаторов развитие научно-инновационной деятельности. И здесь я бы отметил важность повышения роли региональных властей. Зачастую для развития региона необходимо решить целый ряд научных задач. И местные органы управления это прекрасно понимают. Но механизмов для организации таких работ у них немного. Есть, например, в Новосибирской области Фонд поддержки науки и инноваций, но возможности его

незначительны - порядка 200 миллионов рублей в год. Недавно на различных площадках, вплоть до Совета при президенте по науке и образованию, обсуждались возможные изменения в законодательстве, разрешающие региональным бюджетам финансировать фундаментальные исследования организаций федерального подчинения. Региональные власти должны вместе с РАН участвовать в формировании научной политики. Для госзадания на фундаментальные исследования можно подобрать и такие задачи, решение которых будет через 5-10 лет востребовано экономикой и предприятиями региона, в котором работает институт либо университет. Кстати, прекрасную стимулирующую роль играли региональные проекты РФФИ, пусть и небольшие по объему финансирования. Надеюсь, они в каком-то виде уцелеют при объединении РФ и РФФИ. В общем, нужна более динамичная система целевого финансирования для решения срочных научных задач, важных для региона.

- Что может привлечь в регионы квалифицированные

молодые кадры? Установки мегасайенс?

- Система притяжения молодых кадров в регион может и должна быть динамической: специалисты приезжают, уезжают, возвращаются. Главное - чтобы сохранялась некая дельта в сторону увеличения их числа. Надо грамотно реализовывать стратегию формирования территориальных центров притяжения. Иначе благие намерения приводят не туда. Так, провозглашенный норматив зарплаты для ученых в 200% от средней по региону способствовал формированию «насоса», регулярно выкачивающего кадры из наших городов в Москву.

Для молодежи крайне важны интересная работа, наличие мирового уровня исследовательских задач, современной инфраструктуры, с помощью которой их можно решать. В частности, суперкомпьютерных центров. К сожалению, среди 500 самых мощных компьютеров мира сейчас российских только 2, да и те, как можно догадаться, в центральной части страны (к слову, в 2010 году в ТОП-500 входили 12 российских суперкомпьютеров,

то есть темпы нашего отставания растут). Между тем я как директор Института теплофизики знаю, сколько денег тратится на экспериментальные испытания в таких отраслях, как энергетическое и авиационное машиностроение. Эти траты можно сократить на порядки, вначале проведя масштабное оптимизационное компьютерное моделирование, а затем необходимую экспериментальную «доводку», но уже в точечной конфигурации, без потери достоверности и надежности. Во всем мире идет революция в суперкомпьютерных технологиях, но мы остаемся в стороне. На тех мощностях, которыми располагают институты академии, вузы, ведущие наши КБ, можно обеспечить лишь упрощенное моделирование. Мы подготовили проект Суперкомпьютерного центра «Лаврентьев», который будет базироваться в Новосибирском государственном университете, необходимо создать и сеть суперкомпьютеров в крупных сибирских научных центрах: Томске, Иркутске, Красноярске. Понимаю, что это серьезные вложения, но другого пути нет.

Очевидно, что в регионах должны быть созданы притяга-

тельные условия для высококвалифицированных кадров, как было в советские времена. Один из старейших сотрудников нашего института рассказывал, как в начале 60-х первую ночь в Новосибирском Академгородке он провел на картонных коробках, но на полу собственной квартиры, немедленно предоставленной выпускнику ленинградского вуза. А взяты якутские зарплаты, которыми в 70-е годы соблазнились мои родители, поехав, будучи молодыми специалистами, на освоение алмазных месторождений... Словом, нужна взвешенная, согласованная научно-техническая политика, в том числе и кадровая. Иначе получим опустевшую восточную окраину империи.

Увы, с советских времен профессия ученого заметно утратила свой престиж. К сожалению, регулярные нападки на Российскую академию наук его восстановления не способствуют. Но если лет через десять опрос, проведенный в школах Новосибирска, покажет, что многие дети хотят стать учеными и жить в Сибири, значит, проблему науки в регионах удалось решить верно. ■



Опыты

Штирлиц в Оксфорде

Задачи для искусственного интеллекта нашли в анекдотах

Ольга ВЛАДИМИРОВА

► Приуроченное ко Дню математики заседание недавно возрожденного в Доме ученых СО РАН Клуба межнаучных коммуникаций было посвящено теме самой что ни на есть актуальной - обсуждали искусственный интеллект. Еще в 1965 году в Новосибирском Академгородке появился Кибернетический клуб. Его первым

мероприятием стала дискуссия «О перенесении человеческого разума в кибернетическую систему». «По сути, едва ли не впервые в нашей стране зашла речь о создании искусственного интеллекта, - отметил заместитель председателя СО РАН Сергей Сверчков, - но такой подход сильно противоречил марксистско-ленинской теории, и первое обсуждение стало последним». Спустя 56 лет его решили повторить.

Приветствуя участников заседания, один из основателей Сибирской школы алгебры и логики, академик Юрий Ершов, честно признался, что смысл словосочетания «искусственный интеллект» остается для него загадкой. Докладчики пытались в этом разобраться, обсуждая тему «Искусственный или интеллект? Кто кого?», хотя, честно говоря, и в Германии, и в Китае давно уже говорят не о борьбе разумов, а о

“
Анекдот про Штирлица («Из окна дуло. Штирлиц закрыл окно. Дуло исчезло») командой программистов из Оксфордского университета был воспринят как вызов.

перспективах работы смешанных («человек - компьютер») команд и этических проблемах, связанных с этим. Цель клуба - наладить живое общение маститых академиков с молодежью, поэтому среди докладчиков были и главы научных школ, и представители IT-компаний из Академпарка. Директор Института математики СО РАН академик Сергей Гончаров представил научное направление, родившееся в стенах Института математики СО РАН, а ныне известное во всем мире как семантическое моделирование. Семантика, напомним, изучает смысловые значения, поэтому интересным дополнением к докладу С.Гончарова прозвучал рассказ заведующего лабораторией аналитики потоковых данных и машинного обучения НГУ Евгения Павловского о том, что анекдот

про Штирлица («Из окна дуло. Штирлиц закрыл окно. Дуло исчезло») командой программистов из Оксфордского университета был воспринят как вызов. Они поставили задачу создать аппарат вычисления смыслов в предложении в помощь искусственному интеллекту.

Доктор физико-математических наук Дмитрий Свириденко напомнил о Сибирской школе искусственного интеллекта, созданной опять же в стенах Института математики. Представители IT-компаний, оказавшиеся выпускниками матфака Новосибирского государственного университета и учениками С.Гончарова и Д.Свириденко, ознакомили собравшихся с новосибирскими программами, в частности, с «Цифровым помощником руководителя». Особым спросом такой «секретарь» пользуется в нефтегазовой отрасли, ведь, как подчеркивали выступающие, в связи с импортозамещением только у «Газпрома» спрос на разработку отечественного программного обеспечения и аппаратных средств выражается в астрономических суммах. Генеральный директор Академпарка Дмитрий Верховод предложил объединить усилия вокруг уникального конкурентного преимущества - технологии семантического моделирования, рожденной в Новосибирском Академгородке, - и искать конкретные приложения для ее применения, в частности, в системах управления рисками. Фундаментальные достижения институтов СО РАН, прикладные разработки компаний Академпарка и образовательный потенциал НГУ позволяют создать центр компетенций мирового уровня в этой области. ■