

Конвергенция или интеграция?

Неизбежно ли слияние разнонаправленных исследований в единое облако? Или же потенциал традиционной межнаучной кооперации не исчерпан? Ответ искали на одном из самых дискуссионных круглых столов международного форума «Технопром–2016».

Модератор – замминистра Министерства образования и науки Российской Федерации Сергей Владимирович Салихов – начал с того, как ему в детстве попала книжка «На перекрестках химии, физики и биологии»: из неё мальчик узнал об открытиях на стыках разных областей знания. Самым выдающимся междисциплинарным проектом он назвал космический: на самом деле воплотивший в металле достижения почти всех наук и технологий своего времени.



Председатель СО РАН академик Александр Леонидович Асеев напомнил, что «в Сибирском отделении интеграция была заложена с самого основания», и перечислил множество её форм: особые межинститутские программы с отдельным финансированием (сегодня перешедшие в ФАНО), комплексные экспедиции, федеральные исследовательские центры (по цитологии и генетике, углю и углехимии), не забыл и о представленном на «Технопроме» проекте по реиндустриализации Новосибирской области, в рамках которого взаимодействуют научные и производственные организации самой разной принадлежности. Первоначальным фактором межнаучных контактов А. Асеев назвал географию, а проспект Лаврентьева, где сосредоточены три десятка институтов – «самой научной улицей в мире». «Меня лично наиболее потрясает симбиоз магнитно-резонансной томографии и гуманитарных исследований, – поделился академик. – Я говорю об изучении языков коренных народов Сибири путем анализа строения и механизма действия речевого аппарата».

Разумеется, дискуссия затевалась не для констатации того, что межнаучная интеграция – это хорошо и полезно. В длинном названии мероприятия присутствовал термин

«конвергентные технологии», а в анонсе – слова «...в академическом сообществе эта теория не имеет однозначной оценки». Академик А. Асеев пояснил, что в России «модель, отличную от академической, то есть ту, что предполагает все науки вогнать в одну организационную структуру» продвигает президент НИЦ «Курчатовский институт» член-корреспондент РАН Михаил Валентинович Ковальчук. Обсуждать такой подход председатель СО РАН отказался: «Я не привык спорить с отсутствующими».

А вот мягкую, скажем так, поддержку «модели, отличной от академической» некоторые участники дискуссии оказали. Вице-президент Центра стратегических инициатив Владимир Николаевич Княгинин считает, что силами традиционных и стабильных научных коллективов не реализуем проблемный подход, когда конкретную задачу должна решить команда лучших специалистов. «Вся наука становится трансляционной», – уверен диспутант, поскольку «в 2020—2030-х годах должен появиться комплекс природоподобных технологий». И появиться не просто так, а усилиями «проблемно-ориентированных групп», «прогрызающих формальные оболочки».

Андрей Геннадьевич Свиноаренко, зампредседателя правления «Роснано», посетовав на третирующую эту организацию прессу, разделил все междисциплинарные исследования на два потока: «административные» и «инициативные». Умелый подбор терминов подталкивает к тому, чтобы симпатии (и финансирование) оказались на стороне последних. Впрочем, неформальные или мало формализованные коллективы для академической системы вполне обыкновены. Так, Российский научный фонд предоставляет гранты не крупным организациям, выполняющим госзадания, а как раз временным коллективам, которые обосновывают новые идеи и хотят проверить их экспериментально. «РНФ обязан поддерживать проекты мирового уровня, – сказал заместитель генерального директора фонда Юрий Вячеславович Симачёв, – и поэтому опирается на группы, открытые для учёных различной принадлежности... РНФ реализует проектный подход, а не доплачивает за работу по темплану, в котором как таковом нет ничего плохого».



Междисциплинарность на дискуссии представала катализатором, но не агентом (по крайней мере, главным) новых научных прорывов. Из 16 000 заявок, пришедших за минувший год в РФ, интеграционными можно считать только максимум 16%, и то – лишь в технических, аграрных и медицинских науках, для остальных Юрий Симачёв назвал строгую цифру: 7,7–7,8%. Попутно он рассказал о сложностях экспертизы таких проектов: «Либо эксперты корректно оценивают часть предложения, относящуюся к их компетенции, а в остальном доверяют коллегам, либо явно занижают результат». Кстати, скромно выглядит и другой тренд – работа по утвержденным на государственном уровне «приоритетным направлениям», к ним относится менее трети поступающих в РФ заявок.

На круглом столе приводились примеры того, как получить конкретный технологический результат удавалось, благодаря не «конвергентной науке», а сотрудничеству устоявшихся коллективов. Первый замдиректора Национального исследовательского центра им. Н. Е. Жуковского Кирилл Иванович Сыпало изложил корпоративный принцип: «Мы не подчиняем юридически входящие в наш центр институты, но объединяем их общим целеполаганием». Практика показала, что и в рамках этой модели вполне реализуем программный подход: НИЦ им. Н.Е. Жуковского внёс свой вклад в создание «Самолета-2020», предложив два концепта – один для коллаборации с Китаем, другой – по глубокой модернизации широкофюзеляжного Ил-96-400. Преодолевать барьеры здесь приходится не между ведомствами или институтами, а между авиационной наукой и технологическим консерватизмом. «Самолеты по-прежнему конструируют так, словно они полностью будут из металла, – посетовал Кирилл Сыпало, – и применение композитов с изготовлением из них целых элементов дает весовой выигрыш всего в 3, максимум 5%».

С самого начала дискуссии был, в общем-то, ясен ее главный вопрос – не о степени благотворности интеграции как таковой, а о большей или меньшей приемлемости тех или иных ее форм, «о том, на каком административном уровне это должно делаться» (А.Л. Асеев). Директор [Института автоматизи и электрометрии](#) СО РАН академик Анатолий Михайлович Шалагин заострил: «Если просто переименовать в конвергенцию привычные междисциплинарные исследования – то это, как у Фонвизина, узнать, что всю жизнь разговаривал прозой. Другое дело, если в руководящие массы продвигается какая-то малоизвестная теория, если вывешено ружьё, которое должно выстрелить». Учёный резко высказался против обретающей плоть идеи «Единая наука – единая институция – единое руководство».

Идея, впрочем, не нова. Средневековый алхимик Раймунд Луллий мечтал об Ars Magna— Великом Искусстве, объединяющем все знания и творческие навыки человечества. Гениальность, сверхспособности, владычество над миром... Увы, этот первый в истории проект интеллектуальной конвергенции остался на бумаге.

Андрей Соболевский

Фото Юлии Поздняковой

Источники:

[Конвергенция или интеграция?](#) – РИА Сибирь (ria-sibir.ru), Новосибирск, 9 июня 2016.

[Конвергенция или интеграция?](#) – РИА Сибирь (ria-sibir.ru), Новосибирск, 9 июня 2016.

[В Новосибирске на форуме "Технопром-2016" дискутировали о межнаучных исследованиях](#) – ИА МАНГАЗЕЯ (mngz.ru), Нижневартовск, 10 июня 2016.