

## Российская наука: борьба за очевидность



Академик А.Л. Асеев,  
вице-президент РАН,  
председатель Сибирского отделения РАН

### В познании пауз не бывает

Глобальная экономика сегодня быстро трансформируется. Если сто лет назад, во времена появления и расцвета автомобильной и авиационной промышленности, движущей силой были новые углеводородные источники энергии, то сейчас реальность состоит в том, что основным локомотивом экономики становятся новые знания, продуцируемые наукой. Как сказал один из министров нефти Саудовской Аравии, каменный век на Земле завершился совсем не потому, что закончились камни. Так и век нынешний, во многом связанный с энергией нефти и газа, заканчивается не потому, что иссякли их запасы (хотя и они далеко не безграничны), а потому, что изменились приоритеты.

Знания как основа экономики XXI века — главная современная парадигма, в очередной раз сформулированная научным руководителем Высшей школы экономики профессором Евгением Григорьевичем Ясиным во время посещения Института экономики и организации промышленного производства СО РАН в 2012 г.: **«Мир переходит к новой стадии развития — инновационной. Больше не будет никаких других факторов роста кроме инноваций. Мир ждут невысокие темпы экономического роста в 1-2% и довольно сильные колебания. Редкие моменты инновационных бумов будут сопровождаться затяжными паузами, когда поток инноваций будет падать. И сейчас мы переживаем инновационную паузу — изобретений, которые бы меняли экономику, как персональный компьютер или интернет, сегодня нет. Но позже они обязательно будут. Надо уменьшать количество вливаний в экономику и тратить деньги только на науку. У России есть возможность раньше других стран выйти из кризиса, так как у нас есть неиспользованные ресурсы — человеческие».** В 90-е годы Е.Г. Ясин был одним из тех, кто

переводил советскую плановую экономику на ещё не уложенные рыночные рельсы. В результате благоприятной конъюнктуры на сырьевых рынках нулевые годы принято считать «тучными», а президент России охарактеризовал их как «белую полосу».

Итак, знания. Всё то, на чем держится и развивается экономика, всё, что окружает нас и составляет сущность и основу современной технократической цивилизации, от автомобиля до космического корабля, основано на достижениях науки — информационных технологиях, компьютерном моделировании, новых средствах телекоммуникации и так далее. Даже не с каждым годом, а чуть ли не с каждым днём увеличиваются информационные потоки, обрушивающиеся на наше и без того перегруженное сознание. Но вот что важно. Всё, что касается информационных и связанных с ними современных промышленных технологий, базируется на великих научных открытиях середины прошлого века. Наряду с атомной энергетикой и космическими аппаратами, тогда были созданы полупроводниковые транзисторы и интегральные схемы, лазеры, появилось оптоволокно, возникли новые разделы науки, такие как кибернетика и генетика, фотоника. Это сопровождалось большой серией технологических прорывов, связанных с микро-, нано- и оптоэлектроникой, полупроводниковыми наногетероструктурами, подкреплённых созданием новых материалов, в том числе с самыми неожиданными и ранее неизвестными свойствами. Эти базовые открытия позволили в значительной мере преодолевать депрессивные явления в экономике и обеспечили условия, на которых уже более полувека успешно развивается наукоемкий бизнес.

Нынешний кризис обусловлен, помимо других причин, отсутствием или недооценкой выдающихся научных открытий. Этим, в частности, можно объяснить очень непростое отношение к науке в обществе. Все привыкли, что в науке непрерывно генерируется нечто новое, прорывное, революционное, раздвигающее жизненные горизонты и создающее невиданные ранее уровни потребления. И на этом фоне вдруг начинает казаться, что вроде бы больше ничего ошеломляющего не происходит. Не только в России: во всем мире лихорадочно ищут новые области, на которых можно построить успешный, и что немаловажно, масштабный, бизнес. Ведь это главная движущая сила экономики и развития общества в целом.

Наверное, стоит согласиться с Е.Г. Ясиным, что такие открытия непременно появятся. Прежде всего, в науках о жизни: подавляющая часть рода людского мечтает жить как можно дольше и качественнее, при этом не болея. В этих направлениях по всему миру широким фронтом идут интенсивные научные исследования, требующие громадных по объёму инвестиций. И это нормальный процесс. Поэтому все высокоразвитые страны вкладывают в науку огромные средства. В недавно опубликованном докладе ЮНЕСКО

показано, как это выглядит: Соединенные Штаты — лидер, дальше следуют Китай, Япония, Германия, Франция, Великобритания...

...А где Россия с её гигантским интеллектуальным потенциалом? Как известно, в советское время рубль, вложенный в науку и промышленность, давал не менее, а в некоторых областях и более, чем американский доллар. Вспомним создание ядерного оружия, прорыв в космос... Да и уровень советской электроники, уступая американской и японской, был третьим в мире с большим отрывом от «преследователей». Но, если в СССР наука была приоритетной отраслью, то в современной России ситуация резко изменилась. По данным из того же доклада ЮНЕСКО, относительная доля России в общемировых расходах на НИОКР — 1,7% при вкладе США в 28,1%, Китая в 19,6% и так далее, то есть в 10-15 раз меньше. С этим связаны и не сбывающиеся ожидания экономического роста и повышения качества жизни. Как я уже заметил, эти явления присутствуют в разной мере повсеместно, но в России же они проявляются особенно остро и носят, к сожалению, если не всеобъемлющий, то уж точно всесторонний характер.

В современной России на экономическом ландшафте и в виртуальной реальности сформировалась и проявилась целая когорта институтов развития — Сколково, Роснано, Российская венчурная корпорация, технопарки и технико-внедренческие зоны и другие. Но и они далеко не всегда решают поставленные перед ними задачи в полной мере. Что и понятно, поскольку основой современного успешного бизнеса лежат достижения фундаментальной науки. Если их нет — прорывов не достичь. Встаёт традиционный вопрос: что делать в этой ситуации? Выход только один — продолжать вкладывать средства в исследования и упорно работать для появления новых результатов прорывного характера — в квантовых и биотехнологиях, физике элементарных частиц и медицине, новых материалах... К сожалению, нашу науку двинули по более простому, но крайне рискованному и далеко небезопасному пути, чреватому потерей конкурентных преимуществ России в науке и высоких технологиях.

### **Натиск некомпетентных**

Президент РАН академик Владимир Евгеньевич Фортов со всех возможных трибун говорит о том, что нынешний суммарный бюджет Академии (и подведомственных ФАНО институтов) примерно такой же, как бюджет среднего американского университета. И это не преувеличение. Это факт. В таких условиях трудно ждать от науки прорывных результатов, как бы тщательно и всесторонне не пытались посчитать её эффективность. Но это ещё полбеда. Настоящая беда — это реформа науки в том виде, в каком она осуществляется.

Можно допустить, что в тиши кабинетов реформа задумывалась как средство для выхода науки из кризиса. Причём её результатом должен быть позитив: рост эффективности, результативности, публикаций и других наукометрических показателей, создание условий для расширенной генерации интеллектуальной собственности, приумножение патентов и новых технологических решений... Не будем останавливаться на теперь уже широко известных методах реформирования. Как извне, так и изнутри это походило на тайную спецоперацию с постепенным проявлением её конечных целей и желаемых результатов, без соблюдения или даже имитации значительной части демократических процедур, без независимой экспертизы, публичных и открытых обсуждений... Трудно назвать это просто грубой ошибкой, поскольку результаты реформирования уже налицо.

Уже настала пора подводить итоги: с начала реформы летом 2013-го прошло почти три года. На будущий год заканчивается официально установленный трёхлетний переходный период. К чему пришла наука и есть ли у неё перспектива? На прошедшем в марте Общем собрании Академии наук была ясно высвечена весьма удручающая картина. Её основные черты с достаточной полнотой и объективностью изложены в докладах Президента РАН академика В.Е. Фортова, главного учёного секретаря академика М.А. Пальцева, вице-президента РАН В.В. Костюка и ряда крупнейших ученых нашей страны, таких, как создатель современных баллистических ракет академик Ю.С. Соломонов, разработчик и организатор ядерного флота России академик А.А. Саркисов, выдающийся геолог академик Н.Л. Добрецов... Общее мнение: проходящая реформа резко затормозила развитие российской науки. При этом её потенциал по-прежнему фантастически велик. Об этом свидетельствуют такие достижения, как открытие трансурановых элементов, реализация проекта «ЭкзоМарс», разработка лазеров и развитие аддитивных технологий для медицины, новые типы высокоэнергетических материалов, медицинские и аграрные технологии... Но силы РАН во многом уходят на попытки (редко успешные, заметим) сгладить или уменьшить негативное влияние на науку плохо структурированного и внутренне противоречивого потока нововведений.

По мнению большинства выступавших в дискуссии на Общем собрании РАН действия ФАНО, неадекватно именуемые реформами, зашли в тупик. Так считают почти все члены Академии, независимо от возраста, области знаний и места работы. Ведь агентство создавалось как федеральный орган, который должен освободить РАН от хозяйственных и прочих не свойственных ей функций. На деле ФАНО занимается чем угодно, только не обеспечением функционирования РАН. В Академии гигантское хозяйство. Им надо управлять. Вместо этого ФАНО начинает с энергией поколения «пепси» (склонные к сарказму ученые говорят о поколении «клинского») взращивать параллельные «миниакадемии» по направлениям науки и по

географическому принципу, тем самым способствуя процессам дезинтеграции внутри Академии. Созданный по неизвестным критериям и фактически управляемый ФАНО научно-координационный совет начинает функционировать как параллельный президиум РАН.

Одна из основных причин сложившейся ситуации состоит в вопиющей некомпетентности аппарата ФАНО. Уже практически провален готовившийся целое десятилетие проект строительства в Саянах Национального гелиогеофизического центра на базе Института солнечно-земной физики СО РАН в Иркутске. Госэкспертиза выдала отрицательное заключение на подготовленную в ФАНО проектную документацию. Вместо выполнения поручения Президента РФ о проведении второй научной экспедиции РАН в Республике Саха (Якутия), ФАНО объявляет о слиянии институтов Якутского научного центра СО РАН, созданных полувековыми усилиями блестящих ученых и специалистов, в единый Федеральный исследовательский центр с потерей юридических лиц институтов, то есть с их фактической ликвидацией.

А вот Красноярский научный центр. В его состав, например, входит знаменитый Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, основанный в 1943 году. Лес — это одно из главных богатств России. Сибирские леса, так же, как джунгли Амазонки, во многом определяют мировой климат и состав атмосферы. Наряду с гигантскими лесными пожарами идёт хищническая вырубка. Красноярский институт на протяжении уже семи десятилетий следит за экологическим состоянием сложных лесных систем и сообществ. Там всегда работали и работают высококвалифицированные специалисты разного профиля — от ботаников до физиков и математиков, обеспечивая современные междисциплинарные исследования. Сейчас эта организация ликвидируется как юридическое лицо и включается в ставший аморфным Красноярский научный центр, где, кроме лесоведов, будут химики, информатики, специалисты по оленеводству и полярной медицине... Некомпетентность чиновников из ФАНО позволяет им наивно полагать, что такой разнородный конгломерат будет работать более эффективно. Огромный опыт организации науки в Сибири, накопленный Сибирским отделением РАН за шесть десятилетий, позволяет оценить такой подход, как глубокое заблуждение, потому что каждый институт создавался как инструмент для решения специфического комплекса актуальных проблем и конкретных задач.

Посмотрим на Иркутск — город с одним из крупнейших в системе РАН научных центров, с не так давно процветавшим микрорайоном, иркутским Академгородком. Там функционирует целый ряд институтов высокого уровня. Например, упомянутый Институт солнечной и земной физики, где ведутся наблюдения за активностью Солнца, ближним космосом и

состоянием ионосферы. Все задачи крайне востребованы, в том числе силовыми структурами, Ростехом и Роскосмосом. Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского — организация, вносящая крупный вклад в создание органических материалов для отечественной фармакологии. Лимнологический институт исследует жемчужину нашей планеты — озеро Байкал, переживающий в последние годы далеко не самые лучшие времена. Некоторые специалисты говорят о приближении настоящей экологической катастрофы. Из-за неумелой хозяйственной деятельности человека и неконтролируемого потока туристов озеро начинает переходить в пока слабо предсказуемое новое состояние. Появились водоросли, болезни эндемиков, в частности байкальской губки, обеспечивающей легендарную чистоту байкальской воды. Всем этим занимается институт мирового класса, который тоже решили «реструктуризировать», объединив с другими. Учёные с такими решениями не согласны, они отказались объединяться. И как раз в день выхода в «Российской газете» отчётного интервью главы ФАНО Михаила Михайловича Котюкова в иркутском Академгородке состоялся многолюдный митинг. Люди, которые должны отдавать все свои силы, энергию, знания и опыт на решение научных задач, вынуждены отстаивать свои права и права институтов на существование.

Методы работы сотрудников ФАНО известны своим своеобразием, порой доходящим до абсурда. Вот выдержки из блога одного из учёных о том, как проходила проверка: «Проверяющие врываются в лабораторные помещения: «Всем встать, компьютеры не выключать, к столам не подходить». И начинают смотреть. «Ага, почему это у вас прогноз погоды на компьютере? Не тем занимаетесь! Замечание». Или чашка с чаем у вас на столе — непорядок! «Почему в химшкафу у вас три литра соляной кислоты, если по инструкции два?» Ученые оправдываются: «А это мы разбавили» — «Нельзя, это не по инструкции. Убрать. Завлабу выговор». Замдиректора уехал в командировку — «Где его служебный телефон?» — «Взял с собой». — «Не положено. Должен сдать на рабочее место». Комментарии, как говорится, излишни.

Наверное, наспех набранным аппаратчикам ФАНО кажется, что в результате из голов ученых непрерывным потоком польются прорывные идеи, которые перевернут науку. Пока их нет, науку перевертывают командно-административными приёмами. Но выходит ровно наоборот. Люди, которых пытаются подстегивать, знают себе цену и хорошо видят всю банальность этих попыток. Они осведомлены о реальном устройстве науки в мире, где реформы, подобные российским, просто немислимы. ФАНО и стоящим над ними «реформаторам» кажется, что можно объединить целый ряд институтов в один (неважно по какому принципу) и дело от этого только выиграет. Понятно, что одним управлять легче, если ещё добавить

урезающие бюджет рейтинги. Но будет ли от этого выигрывать наука? Ответ очевиден.

В упомянутом выше интервью Михаил Михайлович Котюков сетует, ссылаясь на данные, приведённые на Общем собрании РАН, что у некоторых научных организаций «нет научных публикаций». Видимо, ему не подсказали, что с передачей в состав РАН бывшей РАСХН (сельскохозяйственной академии) и РАМН (медицинской академии), в «большой» Академии оказались все организации научной инфраструктуры — селекционные станции, медицинские клиники и пр. Их задача в случае РАСХН — поля содержать, технику, семена, за животными племенными следить, заниматься селекцией. Это тоже очень важная составляющая часть научной работы. Но, естественно, там никаких публикаций нет, их никто никогда не требовал. Теперь всё просто: нет публикаций — не будет и организаций. А кормить-то страну кто будет, господа хорошие?

### **Не кто кого, а кто для кого**

Буквально на днях ФАНО предприняло еще один демарш — то ли на грани, то ли уже за гранью абсурда. Президенту РАН В.Е. Фортову доставили сработанный в ФАНО проект распоряжения Правительства о передаче всего имущества Российской Академии наук в систему ФАНО. Хотя оно по определению не может заниматься передачей федеральной собственности «из рук в руки» — это прерогатива Минэкономразвития РФ и Федерального агентства по управлению государственным имуществом (Росимущества). И что, спрашивается, в ФАНО будут делать с домами учёных, конференц-залами, выставочными центрами, общежитиями и другими объектами, предназначение которых — обеспечивать, как это определено Уставом РАН, социальную защищенность научных сотрудников? Не экскурсии же и не конференции проводить своими силами? Напрашивается ответ: сдавать в аренду, либо продавать. В случае компактных и относительно удалённых образований, таких, как новосибирский Академгородок, это означает полную их дезинтеграцию с последующей деградацией и разрушением. И тогда знаменитый на весь мир российский научный центр исчезнет с лица Земли. Между тем, вопрос необходимо ставить абсолютно иначе. Посетивший недавно институты СО РАН полпред Президента РФ в СФО генерал армии Николай Евгеньевич Рогожкин искренне удивился, когда узнал, что для исследования обширных пространств циркумполярных регионов России Академия наук не располагает собственной авиацией. Действительно, почему?

Необходимо срочно принимать кардинальные меры, если мы не хотим лишиться науки. Для этого надо добиться, чтобы ФАНО не пыталось брать

на себя несвойственные ему функции, а строго выполняло то, что определено в подписанном Президентом России федеральном законе № 253. Руководствуясь указанием Председателя Правительства РФ, данным на Общем собрании членов РАН 22 марта 2016 г., и согласно принятому этим форумом постановлению, президенту РАН поручено в кратчайшие сроки урегулировать систему взаимодействия с ФАНО России на основе разделения полномочий РАН и ФАНО. Есть два варианта решения этого вопроса. Долгий, но более надежный — за счёт внесения изменения в ФЗ-253. Более простой, но трудно реализуемый из-за возможного сопротивления ФАНО и стоящих над ними «реформаторов» — изданием распоряжения Правительства.

Согласно пункту 7 того же постановления Общего собрания РАН академику В.Е. Фортову поручено обратиться в Правительство РФ о восстановлении региональных научных центров в составе РАН, что также полностью соответствует ФЗ-253 (Статья 14, п.3) и Уставу Академии наук. Этот вопрос является крайне срочным в условиях энергичной кампании ФАНО по уже описанной «реструктуризации». Сейчас это касается научных центров СО РАН в Красноярске, Иркутске и, что абсолютно неприемлемо, в национальных регионах — Республиках Саха (Якутия) и Бурятия. Думается, что поддержка этих предложений РАН со стороны Совета Федерации, Совета безопасности РФ и других влиятельных органов власти была бы более чем своевременна.

На Общем собрании РАН прозвучало и более кардинальное предложение, состоящее в подчинении ФАНО президиуму Академии наук. Как сказал на Общем собрании премьер-министр РФ Д.А. Медведев, «ФАНО для РАН, а не наоборот». Замечательный лозунг, полностью его разделяем. Но его надо реализовать на деле.