

Перспективные формы организации научных исследований в России



И.Г. Дежина

д. э. н., заведующая сектором, Институт мировой экономики и международных отношений РАН (ИМЭМО РАН)
dezhina@imemo.ru

В статье рассматриваются меры правительства, которые предпринимались ранее, а также планируются в настоящее время для улучшения кадровой ситуации в российской науке и создания конкурентоспособных форм организации работы научных групп. Проанализированы две основные формы поддержки научных коллективов — научно-образовательные центры и разрабатываемый в настоящее время проект по созданию 1000 лабораторий. Выявлены проблемы действующих мер, предложен механизм отбора и поддержки лабораторий нового типа.

Ключевые слова: научные кадры, научно-образовательные центры, лаборатории, гранты, государственная политика, инструменты, исследования и разработки.

Кадровая динамика в российской науке

В российской научной политике в последние несколько лет растет внимание к инструментам поддержки первичных научных коллективов — научных групп. Такие меры стали вводить как государственные научные фонды (в основном для коллективов, возглавляемых молодыми учеными), так и Министерство образования и науки РФ (поддержка коллективов под руководством молодых кандидатов и докторов наук, исследований, выполняемых в научно-образовательных центрах, создание лабораторий под руководством ведущих мировых ученых). В настоящее время продолжается проработка мер в рамках Государственной программы развития науки и технологий на 2014–2020 гг., которая объединила целый ряд ранее реализовывавшихся инициатив. Среди новых механизмов поддержки — «постдокские» гранты¹ и финансирование работы научных

лабораторий нового типа (так называемых «1000 лабораторий»).

Внимание к уровню научных групп неслучайно — несмотря на все усилия по реструктуризации, санации, инвентаризации организаций сферы науки, которые проводились на протяжении как минимум последних десяти лет, кадровая структура науки продолжает ухудшаться. Это касается как разбалансировки между секторами науки, так и демографической структуры кадров (в первую очередь, возрастной).

Динамика изменения численности кадров по секторам науки за последние десять лет свидетельствует о том, что на фоне общего снижения численности персонала в целом, в вузах произошел их существенный рост — более чем на 45% (табл. 1). Одновременно практически на треть сократилась численность занятых в предпринимательском секторе.

Таблица 1

Изменения численности организаций и персонала, занятого исследованиями и разработками, по секторам науки, 2000–2011 гг.

Сектор науки	Число организаций, 2011	Изменение 2011/2000, %	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, тыс. человек, 2011	Изменение 2011/2000, %
Государственный	1457	+16,8	254,9	-0,4
в т. ч. академический	871	+4,8	135,7	-7,8
Предпринимательский	1450	-36,3	419,8	-29,0
Высшего образования	696	+32,3	59,5	+45,8
ВСЕГО	3682	-10,2	735,3	-17,1

Источники: Наука, технологии и инновации России: 2012. Краткий статистический сборник. М.: ИПРАН РАН, 2012. С. 10, 15, 40, 42, 44, 46; Индикаторы науки — 2010. Стат. Сб. М.: ГУ-ВШЭ, 2010. С. 19, 26, 176–177, 203–204. Российская академия наук в цифрах: 2007. Стат. сб. М.: Институт исследований проблем развития науки РАН, 2008. С. 14–15.

¹ *Постдок* (postdoc) — молодой исследователь со степенью PhD (примерно соответствует российской степени кандидата наук), получивший по конкурсу временную (обычно двух-трех летнюю) позицию в каком-либо университете или исследовательском институте.

Кроме того, в России наблюдается значительный и растущий провал в возрастной группе 40–50-летних (их удельный вес почти вдвое ниже, чем в США²) и слишком высокая доля ученых старших возрастов (более, чем в три раза выше по сравнению с США). В сравнении с 1994 годом удельный вес ученых в возрасте старше 60 лет возрос вдвое — с 13,5% до 26,3% (рис. 1).

Последние данные³ свидетельствуют о том, что молодежь по-прежнему остается в науке примерно до защиты диссертации и окончания разного рода «молодежных» правительственных инициатив (для тех, кто моложе 35 лет), а затем происходит смена сферы экономической деятельности. Поэтому поколение 40-летних продолжает сокращаться. Ситуация становится все опаснее, поскольку с уходом старшего поколения исследователей связь поколений разрушится окончательно. Самое серьезное осложнение состоит в том, что не будет достаточного числа квалифицированных и знающих о современных тенденциях развития науки преподавателей, которые смогут передать знания и навыки в области научных исследований и разработок.

Именно ухудшением структуры и качественного состава научных кадров можно объяснить снижающуюся публикационную активность российских ученых, особенно если рассматривать сегмент публикаций в журналах с высоким импакт-фактором. Удельный вес высокоцитируемых публикаций в общем числе публикаций, представленных в базе данных Essential Science Indicators, в России ниже, чем даже в других странах БРИКС, не говоря уже о странах ОЭСР⁴.

Устойчивая отрицательная динамика структуры и качества научных кадров обсуждается специалистами давно, она отмечена и в ряде стратегических документов, касающихся вопросов развития науки и инноваций, однако меры на уровне организаций в целом, в том числе связанные с существенным перераспределением бюджетных средств в вузы, не способствовали изменению ситуации. В конечном счете, внимание правительства сместилось на уровень научных лабораторий и групп. Основная идея состоит в том, что именно создание условий для работы исследовательских коллективов позволит сделать российскую науку конкурентоспособной на мировом уровне.

Научно-образовательные центры как форма поддержки научных групп

Научно-образовательные центры (НОЦ) — одна из самых масштабных мер по поддержке научных групп. Они стали создаваться еще в середине 90-х гг., и в ряде случаев это были попытки поддержать или реанимировать сотрудничество между вузами и научными организациями, которое существовало в СССР в форме базовых кафедр. НОЦ получали эпизодическую поддержку через разные программы и меры, однако систематическое финансирование проектов НОЦ началось в 2009 г. в рамках федеральной целевой программы (ФЦП) «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. (далее — ФЦП «Кадры»). За четыре года (2009–2012 гг.) поддержку получили более 1700 НОЦ⁵. Большинство из них находится в вузах. В институтах РАН функционирует около четверти

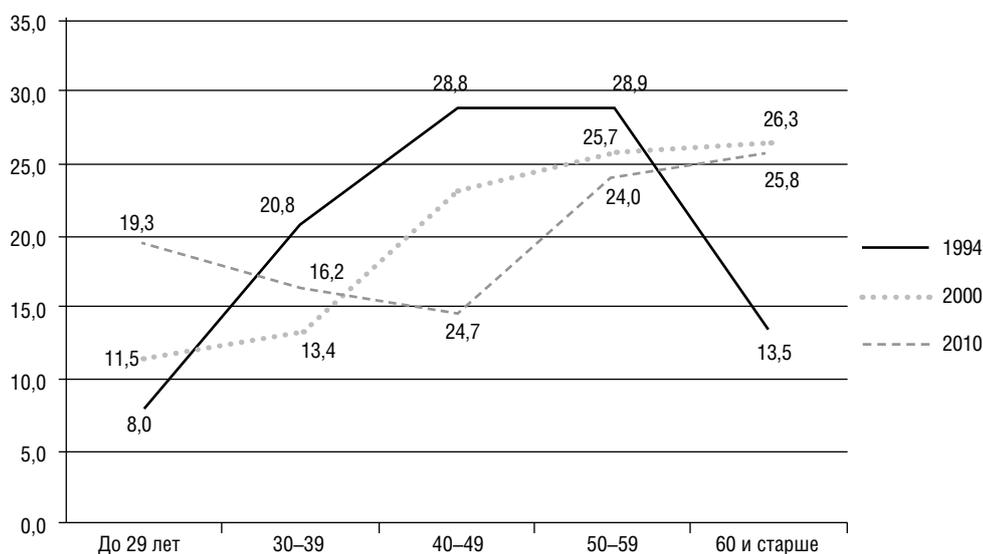


Рис. 1. Изменение возрастной структуры исследователей России, в % к общему числу исследователей

Источники: Наука в Российской Федерации. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2005. С. 36; Наука, технологии и инновации России: 2011. Краткий статистический сборник. М.: ИПРАН РАН, 2011. С. 19.

² Российский инновационный индекс. М.: НИУ-ВШЭ, 2011. С. 59; Science and Engineering Indicator 2010. Wash.: NSB. 2010.

³ Данные за 2010 год. Сведения о возрастной структуре исследователей собираются Росстатом один раз в два года.

⁴ Наука, технологии и инновации России: 2012. Краткий статистический сборник. М.: ИПРАН РАН, 2012. С. 48.

⁵ Горбатова А. Будущее научных кадров. 22 февраля 2013 г.

созданных Центров. На этом фоне другая мера правительства — создание лабораторий под руководством ведущих ученых мира — ресурсоемкая (финансирование лабораторий составляет до 150 млн. руб. на три года), но маломасштабная — на начало 2013 года в стране действовало только 77 таких лабораторий.

Финансирование, выделяемое для работы НОЦ, достаточно скромное. Максимальный объем средств, которые могли получить проекты НОЦ, составлял 15 млн. руб. на три года, но с учетом законодательства о госзакупках, когда одним из главных условий конкурсного отбора выступает цена проекта, фактическое финансирование отобранных проектов НОЦ составило значительно меньше — менее 10 млн. руб. на три года. Следует подчеркнуть, что особенностью предоставляемого Центрам финансирования является то, что поддержку получают не НОЦ, а проекты НИОКР, которые выполняются коллективами НОЦ.

Тематически НОЦ должны выполнять проекты, которые соответствуют государственным приоритетам, поскольку, согласно официальной позиции правительства, они призваны повышать научный уровень и готовить специалистов в областях, определенных в качестве наиболее важных для развития страны. Таких перечней приоритетов в настоящее время — два. Первый — периодически пересматриваемый и затем утверждаемый Президентом страны перечень приоритетных направлений развития науки, техники и технологий в РФ. В настоящее время в этот список входит 8 приоритетных направлений. Второй перечень — это так называемые модернизационные приоритеты или направления «технологического прорыва», также определенные Президентом страны. В последние четыре года на первый план вышли именно модернизационные приоритеты — пять направлений, которые были объявлены Президентом Д.А. Медведевым в 2009 г.⁶ По этим направлениям стала разворачиваться работа в инновационном городе Сколково, в соответствии с ними стали перестраивать свою работу институты развития. Несмотря на анонсированную направленность на приоритеты, конкурс по поддержке НОЦ был структурирован так, что из общего числа поддержанных Центров только ограниченное их число выполняло работы по приоритетным для государства направлениям.

В 2011 г. была проведена качественная оценка результатов работы НОЦ, получавших финансирование в рамках ФЦП «Кадры» в 2009–2010 гг.⁷ Правительство определило три основных цели поддержки НОЦ:

- 1) Достижение научных результатов мирового уровня по широкому спектру научных исследований
- 2) Формирование эффективных и жизнеспособных научных коллективов, в которых молодые уче-

ные, аспиранты и студенты работают с наиболее результативными исследователями старших поколений

- 3) Закрепление в сфере науки и образования научных и научно-педагогических кадров.

Как видно из формулировки целей, основной акцент сделан на научные исследования и «закреплении» молодежи в научно-образовательной сфере. Для оценки работы НОЦ был утвержден набор количественных индикаторов и показателей достижения целей (такие, как число молодых участников НОЦ, публикаций, новых образовательных программ, защищенных диссертаций и т. п.). Формальная оценка степени успешности работы НОЦ по таким параметрам была недостаточно информативной, так как по количественным данным сложно оценить реальное положение дел. Для более детального анализа итогов работы НОЦ была проведена их кластеризация на основе дополнительного анкетирования, и выделены три основных типа Центров, различающихся степенью устойчивости и перспективами развития.

Первый тип, самый многочисленный — это НОЦ, которые демонстрируют средне-низкие результаты по основным научно-образовательным параметрам. В таких НОЦ обучающаяся молодежь в основном остается в той же организации, где расположен НОЦ. Соответственно, мобильность кадров в них не стимулируется. Научная продуктивность невысокая, результаты исследований не представляются на конференциях за рубежом, поэтому уровень международных связей низкий. НОЦ работают в вялотекущем режиме, достигая минимально требуемых программой «Кадры» результатов. По сути, это временные творческие коллективы, которые сложились для выполнения научного проекта в рамках ФЦП «Кадры».

Второй тип — демонстрирует несколько более высокие показатели в сравнении с первым, там несколько выше эффективность подготовки кадров, большее число выпускников НОЦ переходит на работу в другие университеты — то есть происходит распространение знаний и навыков. Однако научные результаты у НОЦ данной группы также невысокие, а акцент больше сделан на образовании. Международная «видимость» таких Центров невысокая. В какой-то мере можно говорить о том, что данные центры могут стать ресурсными базами краткосрочной переподготовки кадров.

Третий тип объединяет НОЦ с самыми высокими показателями результатов исследований и разработок. Они в основном базируются в организациях РАН, федеральных и исследовательских университетах. Для них характерен высокий уровень закрепления молодежи в науке. Центры успешно включены в международное научное сообщество (если судить

⁶ Медведев Д.А. Вступительное слово на заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России <http://www.kremlin.ru/transcripts/4506> 18 июня 2009 г.

⁷ Анализ проводился автором на основе данных, собранных и обработанных Национальным фондом подготовки кадров. Оценка базировалась на информации, собранной по двум массивам НОЦ: 1) Центрам, выигравшим конкурс в 2009 г. (всего — 502 НОЦ), и 2) выигравшим конкурс в 2010 г. (всего — 809 НОЦ). Анализировались данные, предоставленные всеми НОЦ на конец 2010 г.

по числу публикаций в иностранных журналах и числу выступлений на зарубежных конференциях). В бюджетах этих НОЦ существенна доля зарубежных источников. В них выделяется подкластер НОЦ, которые смогли стать международными центрами исследований. Такие НОЦ малочисленны и составляют максимум 10% от численности данного кластера НОЦ.

Полученные данные свидетельствуют о том, что сегодня НОЦ — это в основном временные коллективы, собранные для выполнения научного проекта. Сложившихся и устойчиво работающих центров, включенных в международное научное сотрудничество, немного.

Перспективным направлением развития НОЦ может стать переориентация с финансирования научных проектов на поддержку собственно структур НОЦ, где занимаются не только исследованиями, но и преподаванием, подготовкой кадров, в ряде случаев — коммерциализацией результатов исследований. Кроме того, политика в отношении НОЦ должна быть гибкой, в частности, важно поощрять интеграцию научных организаций и вузов за счет создания совместных НОЦ, привлекать туда ученых, ведущих продуктивную научно-исследовательскую и образовательную деятельность в России и за рубежом. Это может способствовать развитию сотрудничества, внутренней мобильности кадров, которая повышает качество исследований, ускоряет трансфер знаний и в целом улучшает ситуацию на рынке труда.

Изменение условий выполнения исследований на уровне научных коллективов

Со второй половины 2012 года Министерство образования и науки стало прорабатывать еще две меры, которые должны не только улучшить ситуацию в науке, но и способствовать ее постепенному институциональному реформированию. Первое — это введение постдокских позиций западного образца, второе — постепенное создание, в течение 2014–2020 гг., тысячи новых лабораторий, которые будут работать по стандартам, принятым в развитых странах мира.

«Постдокский грант» будет представлять собой трехлетнее финансирование молодых ученых, недавно защитивших диссертации. Это время, когда можно приобрести достаточный опыт для того, чтобы затем попытаться самостоятельно возглавлять и вести проекты. Предполагается, что, как и в странах Запада, постдокский грант будет стимулировать академическую мобильность⁸ — то есть постдок будет работать не в той организации, где писал диссертацию. Эта мера — давно назревшая и полезная. В краткосрочной перспективе она решает проблему трудоустройства

в науке молодых ученых. В долгосрочной — может позволить отметить постоянные позиции младших научных сотрудников, способствуя, таким образом, распространению новой системы организации научной деятельности.

Вместе с тем меры поддержки научных коллективов будут работать, если изменятся условия финансирования исследований. Эффекты могут оказаться минимальными, если по-прежнему средства будут выделяться со значительными задержками. Прошедший год с этой точки зрения был показательным — грантовые средства, которые обычно поступают исполнителям летом, были получены институтами и учеными еще позднее. Ряд молодежных конкурсов был объявлен летом, поскольку именно тогда научным фондам прибавили финансирование, и только к концу ноября начались выплаты по грантам⁹, средства по которым нельзя переносить на следующий календарный год. Такая организация исследований способствует оттоку молодых ученых за рубеж, несмотря на все программы, меры и гранты, по сумме которых молодые ученые могут получать даже большие средства на свои исследования, чем их старшие коллеги.

В такой не самой благоприятной финансовой системе может начаться и другая инициатива — создание 1000 научных лабораторий, работающих в соответствии с западными нормами организации исследовательской деятельности.

Проект создания 1000 лабораторий был одновременно инициирован Министерством образования и науки РФ и СколТехом — Сколковским институтом науки и технологий, и собственно название предложил именно Институт. Когда государство строит новый университет, наращивает финансирование группы элитных вузов (национальных исследовательских, федеральных университетов), то должны быть новые конкурентоспособные рабочие места, куда могли бы поступать на работу их выпускники. В противном случае отток молодых кадров только усилится. Был проанализирован мировой опыт в области поддержки научных лабораторий и групп, и подготовлен дизайн программы, описывающий возможные параметры работы таких лабораторий¹⁰. Оказалось, что аспектов, которые требуют принятия волевых решений, значительно больше, чем может показаться. Практически нет «безусловных» параметров, и международный опыт предлагает целую палитру возможных решений одного и того же вопроса.

Детали зарубежного опыта выяснялись в ходе интервью с представителями русскоязычной научной диаспоры (из США, Великобритании, Германии, Японии, Китая). Они позволили уточнить процедуры оформления отчетности по проектам и грантам, под-

⁸ Федюкин И. Постдокский грант должен длиться до трех лет. 27.08.2012. http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=16080&d_p=48457.

⁹ Волчкова Н. По единому билету. РФФИ открыл молодежи дорогу в большую науку // Поиск, №48, 30.11.2012 г. С. 9; Турков В. Стимулом по карману // Поиск, №50, 14.12.2012 г. С. 18.

¹⁰ Дежина И., Пономарев А. 1000 лабораторий: новые принципы организации научной работы в России // Вопросы экономики, 2013, №3. С. 70–82.

ходы к проведению экспертизы (при отборе проектов, их мониторинге и оценке результатов работ по завершении финансирования) и другие аспекты. Важным элементом исследования были также интервью с опытными и успешными российскими учеными, знающими не только отечественные реалии, но и зарубежную практику, которые, хорошо понимая особенности российской системы организации науки, могли дать оценку применимости западных моделей.

Формат работы 1000 лабораторий

Инициатива по поддержке 1000 лабораторий преимущественно ориентируется на отечественные научные группы, как уже существующие, так и те, которые могут появиться («вырасти») в будущем. Одним из дискуссионных вопросов является то, следует ли вводить ограничения на место жительства руководителя лаборатории. По нашему мнению, для привлечения соотечественников и зарубежных ученых, во-первых, уже действует как минимум две программы — совместных проектов и мегагрантов. Во-вторых, многолетняя скрупулезная работа лабораторий требует постоянного руководства, а не краткосрочных приездов в Россию живущих за рубежом ученых. Таким образом, базовое предположение об основном месте работы представляется рациональным.

Опросы показали, что не вызывает сомнений или расхождений во мнениях предложение о параметрах финансирования. Финансирование лаборатории должно проводиться на конкурсной основе, в форме грантов и быть гарантированным на 5-летний период. Разумными представляются гранты меньшего размера, чем на создание лабораторий под руководством ведущих ученых — они могут составлять 20–30 млн. руб. в год. Естественно, что объемы различаются в зависимости ресурсоемкости направлений.

Следующим принципиальным моментом в работе лаборатории является структурирование ее отношений с организацией. По нашему мнению, наиболее гармоничным решением является принятие следующих принципов.

Грант выделяется ученому, который в своей заявке предлагает концепцию создания лаборатории, указывает институт, в котором хотел бы работать, подбирает группу для выполнения проекта. Ограничений по организационно-правовым формам институтов и вузов, где могут действовать лаборатории, равно как и секторам науки, нет. Будущий руководитель должен представить обоснование выбора организации с учетом предварительной договоренности с руководством организации — в том случае, если создается новая лаборатория, либо существующая лаборатория перемещается в новый институт или вуз. Однако возможно оставаться и на прежнем месте, если сложившаяся сильную лабораторию устраивает та организация, в которой она размещается. Наконец, возможна смена организации в процессе выполнения гранта, «реформатирование» групп, то есть замена исполнителей, включая «отпочковывание» молодых исследователей,

создающих собственные группы. По окончании срока проекта состав лаборатории может меняться, перемещаться в другой институт — это нормальная мировая практика. Нет задачи «закрепить» коллектив навечно в одном месте: ротация нормальна и полезна.

В свою очередь, организация берет на себя часть обязательств по обслуживанию научного процесса, за счет выделяемых ей из средств гранта накладных расходов, а именно: ремонт помещений под лабораторию, обеспечение научно-исследовательской инфраструктурой (доступ к имеющемуся оборудованию и установкам), предоставление административной поддержки.

Возможен и альтернативный подход — поддержка лабораторий, расположенных в организациях, входящих в заранее составленный список. Тогда критериями отбора организаций могут быть:

1. Наличие дорогостоящего и уникального оборудования, эффективно действующих Центров коллективного пользования оборудованием. Следует отметить, что данный критерий не всегда пригоден для таких областей, как математика, гуманитарные и общественные науки.
2. Общая финансовая обеспеченность организаций и опыт участия в различных инициативах, включая проекты по созданию НОЦ, кооперации с промышленностью, работы по мегагрантам.
3. Учет регионального размещения организаций — для того, чтобы все лаборатории не оказались в Москве и области, Петербурге и области, Новосибирске, Нижнем Новгороде и Томске. В целом, учитывать или нет фактор регионального размещения — является одним из наиболее дискуссионных вопросов. С одной стороны, важно, чтобы наука не концентрировалась в 3–4 городах страны, с другой — при введении фактора регионального размещения принцип поддержки самых сильных коллективов отчасти дезаурируется.
4. Самый важный фактор, измерить который сложнее всего — уровень менеджмента в организации.

Преимущество «закрытого списка» состоит в том, что он позволяет отсеять демпингующие организации, создаваемые под цели конкурса — проблема, с которой хорошо знакомы участники конкурсов по лотам министерств и ведомств. Кроме того, международный опыт, например, современная грантовая программа Европейского исследовательского совета, допускает такой подход. В то же время составить список «добросовестных организаций» не так просто, и формальная экспертная оценка может оказаться неэффективной. При более активном вовлечении экспертов в процесс отбора вся процедура становится весьма трудозатратной.

Важной характеристикой новой формы является то, что поддерживается не единичный проект, а лаборатория целиком. Это подразумевает работу по разным задачам, входящим в зону компетенции группы, а не только собственно по проекту, на основании которого были выделены средства на создание лабора-

тории. Лаборатория может участвовать в конкурсах и грантовых программах, как российских, так и зарубежных. Однако принцип расходования дополнительных средств должен быть таким, как принято за рубежом — не для повышения собственной зарплаты (она обеспечивается из базового бюджета лаборатории), а для расширения лаборатории, найма постдоков и аспирантов, покупки вспомогательных материалов, участия в конференциях и стажировках.

Состав лаборатории может быть гибким и меняться в зависимости от сути и объема решаемых научных задач. Постепенно стандартным должно стать устройство лаборатории, характерное для стран с развитой наукой, а именно: постоянный штат лаборатории состоит из руководителя и 2–3 исследователей, остальные кадры нанимаются под конкретные проекты. Не должно быть ставок младших научных сотрудников как постоянных категорий персонала. Однако ставки лаборантов необходимо сделать постоянными — квалифицированные лаборанты являются носителями методических и технологических знаний, и могут учить новых сотрудников и аспирантов методикам лаборатории.

Наконец, одним из центральных аспектов всей инициативы является обеспечение справедливой экспертной оценки при отборе и мониторинге проектов. Здесь очевидно только то, что к экспертизе должны привлекаться зарубежные ученые. Своих кандидатов могут предлагать различные общественные объединения, в том числе ассоциации русскоязычных ученых за рубежом — РАСА, РАМА, РУССА, RuSciTech¹¹ и другие. Можно также использовать экспертные советы, созданные для отбора проектов по программе мегагрантов. Экспертиза может состоять из трех этапов: 1) анонимная экспертная оценка заявок отдельными экспертами — до 5 на проект, 2) обсуждение заявок на экспертных советах по областям наук, 3) утверждение победителей. По нашему мнению, окончательное решение должны принимать чиновники министерства, инициирующего конкурс. Это устраняет конфликт интересов, который всегда возникает в том случае, если окончательное решение принимает некий «верховный совет». Такая процедура соответствует практике Национального научного фонда США (ННФ), который рассматривается как своего рода образец организации грантовых процедур. Принятие такого подхода в России имеет минусы и плюсы. Очевидный минус — в том, что в ННФ принимающие решение чиновники — это ротируемые ученые, хорошо разбирающиеся в области исследований, которую они курируют. В отечественных министерствах работает немало чиновников, не имеющих опыта научной работы в той области, которой они руководят. Плюс рассматриваемого подхода — это перенос персональной ответственности за принятые управленческие ре-

шения с Советов, Рабочих групп или других внешних формирований на конкретных лиц, работающих в министерствах и ведомствах.

Принятие принципа личной ответственности требует существенных организационно-кадровых решений, таких, например, как создание системы дополнительных мотиваций для включения в работу министерств профессионалов из научной среды, использование потенциала существующих или новых научных фондов. Однако это тема отдельного исследования.

Наконец, оценка результатов работы включает экспертизу работы лично руководителя и лаборатории в целом. Руководитель лаборатории оценивается по следующим параметрам:

1. Научная работа
2. Преподавание (при определении разумных норм преподавательской нагрузки)
3. Руководство студентами и аспирантами
4. Возможно — но не обязательно — консультирование в компаниях (промышленности) — не более 1 дня в неделю. При успешном развитии прикладного проекта важным показателем будет и создание малых компаний, которые займутся дальнейшей практической разработкой нового продукта или технологии.

Результаты работы лаборатории могут оцениваться на основе следующих показателей: публикации в ведущих международных журналах, патенты, число защитившихся аспирантов, привлечение грантов и контрактов, контракты с промышленностью и их результаты, инициирование молодыми сотрудниками собственных грантов-проектов и их «отпечковывание» от лаборатории, выступления на конференциях, подготовка кадров, сокращение оттока кадров за рубеж, увеличение притока кадров из-за рубежа.

При мониторинге важно учитывать — где опубликованы результаты (в каких журналах) и принимать во внимание специфику конкретной области исследований. Отчетность «по валу», по опыту предыдущих оценок, представляется практически всем экспертам неэффективной.

Ожидаемые результаты должны меняться по мере развития лаборатории — нельзя в первый год требовать высокоцитируемых публикаций, а результаты оценки должны быть публичными. Желательно при этом, чтобы мониторинг и экспертизу промежуточных результатов работы лабораторий проводили в том числе эксперты, которые принимали участие в отборе проектов для финансирования — они наиболее точно могут оценить соответствие планов и результатов.

В идеале при оценке промежуточных и окончательных результатов должны проводиться визиты экспертов в лаборатории. Возможными решениями после проведения оценки могут быть:

¹¹ РАСА — международная ассоциация русскоговорящих ученых (<http://www.dumaem-po-ruski.org/>), РАМА — российско-американская медицинская ассоциация (<http://www.russiandoctors.org/>), РУССА — русскоговорящие ученые, живущие в России и за рубежом (<http://www.russca.net/home.html>), RuSciTech — ассоциация русскоязычных ученых и специалистов в области технологий, проживающих за пределами РФ (<http://ru-sci-tech.org/ru/>).

- 1) продление работы лаборатории,
- 2) смена руководителя лаборатории,
- 3) смена организации, где размещается лаборатория,
- 4) досрочное закрытие проекта (прекращение его финансирования).

Если рассматривать лаборатории в более широком контексте, то важным было бы также стимулирование создания «сетей» создаваемых лабораторий, хотя бы по укрупненным направлениям — зарубежный опыт показывает, что создание сетей-связей помогает адаптировать лучшие практики (это фактически обмен научным и управленческим опытом). «Замыкание» на себя — пока характерная черта отечественной науки.

Одно из возможных направлений сетевого развития — объединение нескольких лабораторий в консорциумы. Эта модель действует в условиях, когда несколько научных групп объединены одной целью, однако решают взаимодополняющие исследовательские задачи. Такая практика формирования консорциумов есть в странах ЕС, и она особенно эффективна в биомедицинских исследованиях.

В заключении следует отметить, что конкурсы на развитие (создание) лабораторий целесообразно проводить поэтапно, так, чтобы определять, в зависимости от бюджетных возможностей, например, до 200 победителей в год. В первые годы можно было бы отбирать меньшее число лабораторий, чем в последующие, именно потому, что требуется отработка механизма экспертизы и оценки.

Разрабатываемые в настоящее время новые меры поддержки научных коллективов имеют немало рисков. К ним относится, например, то, как будет развиваться взаимодействие новых лабораторий, создаваемых по грантам разного типа, со старыми структурами организаций, в которых они размещаются. В свою очередь, принципы работы самих лабораторий зависят от того, когда и с какой скоростью будут вводиться постдокторские позиции в отечественной науке. Важно и изменение подходов к финансированию научных исследований, в том числе расширение системы грантовых фондов. Некоторые оптимистичные прогнозы в этом отношении есть — согласно перечню поручений, которые в ноябре 2012 г. дал Президент по итогам заседания Совета при Президенте по науке и образованию, будет развиваться система государственных и негосударственных фондов, финансирующих научные исследования, рассчитанные не только на среднесрочный (3–5 лет), но и долгосрочный период (10 лет)¹². Наконец, остается высоким риск неудачного менеджмента, в результате которого новые формы организации научных групп могут превратиться в традиционные структуры по типу многих научно-образовательных центров. Риски важно учитывать, но введение новых инструментов и мер необходимо, поскольку существующая кадровая ситуация в российской науке находится на грани между неблагоприятной и безнадежной.

Perspective Organizational Forms of Scientific Research in Russia

I. Dezhina, Head of Division, Ph.D., Institute of World Economy and International Relations, RAS (IMEMO RAS)

The article analyzes existing and currently developing government approaches to improvement of workforce situation in Russian science and to creation of competitive organizational forms for work of research groups. Two major forms of support at the level of research groups are analyzed — research-educational centers and project which is under development and is dealing with establishment of 1000 new laboratories. Problems related to implementation of current approaches are identified, and mechanism to select and support new laboratories is suggested.

Keywords: scientific workforce, research-educational centers, laboratories, grants, government policy, instruments, research and development.

¹² Утвержден перечень поручений по итогам заседания Совета по науке и образованию. 16.11.2012 г. <http://www.kremlin.ru/assignments/16840>.