



ПРИОРИТЕТЫ НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОГО И КАДРОВОГО РАЗВИТИЯ РАН

Аналитический доклад

(на основе предложений Советов молодых ученых 118 институтов всех отделений по отраслям науки и региональных отделений РАН)

1. Проблемы и приоритеты кадровой политики РАН

В трудный период 1990-х – начала 2000-х гг. Российская академия наук (РАН) сумела сохранить научные школы, инфраструктуру, человеческий потенциал, авторитет в научном мире. Однако проблемы с финансированием и массовый исход из науки сотрудников среднего возраста породили разрыв в возрастной структуре кадрового состава Академии. Сейчас бóльшая часть научных сотрудников РАН представлена двумя основными возрастными группами – 60–70 лет и 25–35 лет. Однако в течение последних 10 лет в науку пришло сравнительно много молодых учёных, которые сейчас составляют в разных Отделениях РАН от четверти до трети научных сотрудников. Они – будущее Академии, но их численность пока недостаточна для того, чтобы вывести РАН на новый этап развития. Активная часть старшего поколения выполняет важнейшую функцию – передает профессиональные навыки молодежи. Благодаря сотрудничеству старшей и младшей возрастных групп, в отличие от вузов и отраслевой науки, в системе РАН удалось сохранить необходимую преемственность в развитии научных школ.

В ближайшие 5–10 лет кадровая проблема в РАН может существенно обостриться. Угрожающими факторами в данном случае являются убыль работников старшего поколения и по-прежнему острый дефицит молодых кадров. Относительно низкий уровень оплаты труда научных сотрудников (в особенности на младших научных должностях) и падение престижа профессии ученого не позволяют в достаточной мере компенсировать естественное сокращение старшей возрастной группы. Уже сейчас на некоторых направлениях проявился недостаток квалифицированных кадров. В сжатые сроки необходимо решить стратегически важную для развития РАН задачу в сфере кадровой политики – удержать тех сотрудников, которые пришли в 2000-х – начале 2010-х гг. и направить в науку значительный поток выпускников вузов. Если в этой сфере срочно не будет сформирована комплексная программа совместных действий государства и Академии, у российской фундаментальной науки нет будущего.

В ходе выработки такой стратегии необходимо сосредоточиться не только на мерах по увеличению оплаты труда молодых ученых, хотя они имеют первоочередное значение, но и на всем комплексе социально-организационных вопросов кадровой политики, которые позволили бы решить **ключевые проблемы** в этой сфере. Среди них:

1) крайне низкий уровень зарплаты научных сотрудников в возрасте до 35 лет, в особенности, занимающих низшие научные должности (в том числе еще не получивших ученой степени) – лаборант-исследователь, младший научный сотрудник, научный сотрудник;

2) острый дефицит научных ставок;

3) недопустимо низкий размер аспирантских стипендий;

4) нехватка мест в общежитиях для аспирантов и стажеров;

5) неразвитость системы материальных стимулов для повышения эффективности работы молодых научных сотрудников – премий и надбавок за научно-публикационную активность и научно-организационную работу, подобных тем, которые уже появились в некоторых вузах;

6) перегруженность социально-медицинской инфраструктуры РАН и трудности с получением молодыми учеными соответствующих услуг в ведомственных учреждениях (поликлиниках, детских садах и др.);

7) низкая мобильность научных сотрудников РАН, ограниченные возможности участия в проектах и мероприятиях региональных отделений РАН для сотрудников из центра и для молодых ученых из регионов в центральных институтах¹;

8) дефицит нематериальных стимулов повышения мотивации молодых ученых – конкурсов, премий, с публичным освещением результатов, повышающих престиж научной работы и самой РАН (кроме очень удачного конкурса на медаль РАН для молодых ученых, такие стимулы практически отсутствуют);

9) отсутствие правил признания научных степеней, полученных за рубежом для молодых ученых, готовых вернуться в Россию.

Необходимые меры в области кадровой политики РАН, требующие дополнительной государственной поддержки:

1) Существенное повышение уровня зарплат молодых научных сотрудников и стипендий аспирантов.

2) Развитие системы дополнительных материальных поощрений молодых сотрудников РАН:

- за публикации в ведущих российских и зарубежных научных изданиях;
- за публикацию индивидуальных монографий и учебников, редактирование коллективных научных работ (это особенно важно для представителей общественных и гуманитарных наук);
- за получение выдающихся научных результатов в сфере фундаментальных исследований и создание НИОКР, имеющих фундаментальное и практическое назначение;
- за деятельность по популяризации научных знаний.

3) Развитие программ выделения служебного жилья и жилищных сертификатов для молодых ученых РАН, применение во всех регионах опыта СО РАН по созданию жилищных кооперативов для молодых ученых, в том числе на основе сотрудничества с муниципальными властями (по примеру новосибирского Академгородка). Выдвижение Академией предложений о реализации государственных программ содействия получению льготных ипотечных кредитов для научных работников.

4) Предоставление целевых повышенных стипендий аспирантам, готовым подписать контракт на 5 и более лет работы в системе РАН после окончания аспирантуры.

5) Получение дополнительных средств для формирования научных ставок в Академии для молодых сотрудников, ведущих исследования в рамках наиболее перспективных направлений фундаментальных исследований.

6) Сохранение и улучшение медицинского обслуживания, развитие системы социально-культурных и спортивно-оздоровительных учреждений РАН, решение проблемы медицинских полисов для сотрудников РАН и предоставляемых по ним бесплатных услуг, обеспечение приоритетного доступа детей молодых научных сотрудников в детские сады РАН, а также детскую поликлинику РАН. Развитие опыта СО РАН по восстановлению и созданию спортивных сооружений и баз отдыха для сотрудников.

¹ Сейчас командировочные выплаты, составляющие при поездках по России 100 руб. (суточные) и 550 руб. (проживание) в день даже минимально не покрывают реальные расходы, а внутренние транспортные издержки даже не предусмотрены.

7) Комплексная проверка и развитие системы общежитий для аспирантов и стажеров РАН, восстановление системы получения временной регистрации проживающих.

8) Создание системы гарантированного трудоустройства выпускников аспирантуры и докторантуры РАН, в случае успешной защиты диссертации, независимо от места постоянной регистрации.

9) Реализация программы увеличения численности и улучшения условий труда научно-технического персонала Академии, а также привлечения молодых специалистов (выпускников вузов и профтехучилищ) на должности инженеров, лаборантов, научных менеджеров низшего звена. Сейчас значительная часть этой работы осуществляется кадрами, пришедшими еще в советские времена, или младшими научными сотрудниками и аспирантами, причем зачастую без дополнительного финансирования.

Только комплексная реализация данных мер позволит серьезно улучшить кадровую ситуацию в РАН и создать условия для омоложения и эффективного использования потенциала исследовательского корпуса.

2. Предложения в сфере финансовой политики РАН

Начало нового этапа развития РАН, связанного с повышенным вниманием к укреплению ее кадрового потенциала, требует поиска новых подходов к управлению финансовыми средствами. Необходима разработка новой стратегии формирования основ управления финансовыми активами РАН, включающая новые принципы использования средств, поступающих от государства, от реализации контрактов РАН с государственными ведомствами и частными компаниями, от аренды площадей РАН и из других источников. Наряду с традиционными статьями расходов на фонд заработной платы сотрудников РАН, а также на поддержание и ремонт инфраструктуры, необходимо изыскать возможности для формирования финансовых инструментов стратегических инвестиций в человеческий капитал и развитие Академии. Нужна совместная с органами законодательной и исполнительной власти РФ работа, направленная на формирование дополнительных правовых механизмов развития такого инструментария и системы контроля над его использованием.

Важнейшим инструментом такого рода мог бы стать **Фонд развития РАН**. Такой орган мог бы функционировать под управлением Президиума РАН по типу эндаументов ведущих зарубежных научных центров и университетов. В него могли бы поступать средства из различных источников: от государства, от ведущих российских и транснациональных компаний, работающих в России, из различных государственных и частных фондов, а также от частных лиц. Нельзя допустить, чтобы деятельность Фонда развития была сведена к задачам обновления материально-технической базы. Фонд должен решать комплексные задачи развития РАН на научном, кадровом, инновационном направлениях. Важнейшей целью Фонда развития должны стать долгосрочные инвестиции в кадровый потенциал РАН, в омоложение корпуса научных сотрудников и в повышение их квалификации. Средства Фонда могут использоваться на следующих направлениях:

Во-первых, для реализации научных проектов в форме долгосрочных грантов РАН, в том числе межинститутских, рассчитанных на 5-7 лет, под руководством и при активном участии молодых ученых РАН. Если для начальной проработки новой идеи достаточно базового финансирования и грантов РФФИ и РГНФ, то для более глубоких исследований, требующих затрат, в десятки раз превышающих размеры грантов РФФИ, необходимо применение новых финансовых инструментов. В этом качестве могут быть использованы обновленные программы Президиума и Отделений РАН, финансируемые Фондом развития. Необходимо сформировать эффективные механизмы вовлечения молодых ученых в такие исследовательские программы и создать дополнительные материальные стимулы для передачи опыта старшего поколения молодежи.

Во-вторых, в целях увеличения количества ставок для молодых ученых в институтах РАН – для создания эффективной системы «постдоков» РАН, а также для привлечения аспирантов очной и заочной аспирантур к полноценной научной работе.

В-третьих, для финансирования внутренней и, при необходимости, привлечения внешней экспертизы проектов и конкурсов, реализуемых в РАН.

В-четвертых, для повышения мобильности молодых ученых:

- Для выделения целевого финансирования стажировок (от 1 до 6 месяцев) молодых ученых РАН из Москвы и Санкт-Петербурга в институтах региональных отделений РАН по профилю, а исследователей из региональных научных центров и отделений в институтах центрального региона. Такие программы могут обеспечить значительные позитивные результаты в виде развития горизонтальных научных связей, обмена знаниями и опытом, для реализации молодежных межинститутских проектов.
- В виде финансирования командировок на важнейшие научные мероприятия за рубежом и в России. Необходимо увеличить финансирование до уровня, соответствующего реальным расходам нормы по оплате проживания и командировочных расходов. Следует также изыскать средства для активизации сотрудничества РАН с ведущими зарубежными научными центрами и вузами на предмет обмена стажерами.

В-пятых, для предоставления финансовой помощи молодым научным сотрудникам в издании индивидуальных и коллективных монографий, а также продолжающихся изданий (не журналов) – серий сборников, альманахов. В области общественных и гуманитарных наук этот вопрос стоит особенно остро. Здесь необходимо создание и использование механизмов экспертизы, аналогичных тем, которые работают при определении объемов финансирования научных школ и конференций под эгидой Комиссии РАН по работе с молодежью.

В-шестых, для развития научной информационно-коммуникационной инфраструктуры РАН. В первую очередь это касается обеспечения централизованного доступа всех институтов РАН, в зависимости от потребностей, к ведущим зарубежным и российским базам научных публикаций и электронным библиотекам, базам данных по различным областям знания. Для этого может быть использована централизованная интрасеть РАН (с доступом всех институтов и сотрудников), потребность в которой назрела уже давно, а также российские электронные научно-образовательные ресурсы, созданные на государственные средства (например, elibrary.ru).

Средства фонда развития могут быть использованы для создания системы централизованного доступа всех институтов РАН к международным и российским научным индексам цитирования и научным рейтингам. Важно, чтобы такой доступ получили не только библиотеки институтов, а все сотрудники. Необходимо также выделить средства на оцифровку научных отчетов (без грифов ограничения доступа) и публикаций из архивов институтов РАН, хранение и предоставление свободного доступа к ним в интрасети РАН.

В-седьмых, для дополнительного финансирования работы Комиссии РАН по работе с молодежью на основных направлениях ее работы, а также деятельности Совета молодых ученых РАН.

3. Научно-образовательная политика РАН

1) Развитие интегрированной системы подготовки кадров

Одной из важнейших целей развития научно-образовательной политики РАН должно стать воспроизводство ее кадровых ресурсов, а также обеспечение преемственности при подготовке исследователей – сохранение научных школ. В соответствии с этими целями необходимо не только развитие системы **аспирантуры и докторантуры**, но также создание системы **магистратуры РАН** на базе ведущих институтов во всех Отделениях по отраслям наук.

Большим достоинством образовательной политики РАН всегда было то, что обучение в аспирантуре совмещалось с вовлечением в работу научных коллективов, с участием в больших исследовательских проектах. Подобным образом должна быть организована магистратура РАН. Необходимо сформировать такую модель обучения магистрантов, которая позволяла бы на первых этапах обучения привлекать их к полноценной исследовательской работе. Это позволило бы не только начать более раннюю подготовку специалистов высшей квалификации, необходимых стране и Академии, но и обеспечило бы научных сотрудников РАН достаточным количеством вспомогательных научно-технических кадров. РАН стоит перенять опыт зарубежных научных центров при университетах, в которых обучение студентов совмещается с их вовлечением в работу в качестве научно-технических работников с перспективой превращения в полноценных исследователей.

Наряду с подготовкой кандидатов наук в аспирантуре РАН имеет смысл разработать стандарт подготовки и сертификации под эгидой РАН специалистов, получающих дополнительное образование без присуждения ученой степени – экспертов. Такая подготовка экспертов для бизнеса и государства должна проводиться на платной основе и может стать дополнительным источником средств для реализации образовательных программ РАН.

Вопрос о создании системы образования полного цикла (бакалавриат, магистратура, аспирантура) – по образцу МФТИ, а также ГАУГН, созданного на базе ряда институтов РАН гуманитарного профиля, должен быть рассмотрен дополнительно.

2) Финансирование научно-образовательных программ РАН

Наряду с запросом целевых дополнительных государственных средств на развитие образовательных программ РАН, для создания магистратуры и развития аспирантуры, для подготовки кадров в институтах РАН могут быть привлечены средства из нескольких источников:

- из дополнительных средств, выделяемых Министерством образования и науки в рамках программ интеграции науки и образования, а также из Федеральных целевых программ Правительства РФ (ФЦП «Кадры» и др.);
- на основе формирования системы государственного заказа на подготовку кадров высшей квалификации в системе РАН – целевых магистрантов и аспирантов, а также сертифицированных экспертов по запросам министерств, ведомств и предприятий;
- за счет платного обучения российских и иностранных граждан в аспирантуре и магистратуре в институтах РАН – на основе контрактов с частными лицами и корпорациями;
- за счет специализированных грантов, предоставляемых государственными и частными фондами;
- из средств Фонда развития РАН.

Наряду с созданием магистратуры РАН одним из направлений развития системы подготовки кадров может стать развитие базовых кафедр ведущих вузов и научно-образовательных центров при институтах РАН. Такого рода кафедры и центры могут работать на основе получения дополнительного финансирования от министерств и ведомств, а также от ведущих российских компаний, заинтересованных в подготовке кадров высшей квалификации.

3) Меры по повышению эффективности системы подготовки кадров РАН

Одной из перспективных мер по привлечению молодых кадров в Академию, а также ограничению внутренней и внешней «утечки мозгов» может стать система **образовательных контрактов РАН** по образцам сходным с теми, которые существуют в военных учебных заведениях. Такие контракты могут быть распространены на всех аспирантов, обучающихся в бесплатной очной аспирантуре в институтах РАН – они будут подписывать обязательства отработать в системе РАН в течение 3-5 лет после окончания аспирантуры. Это должно быть гарантией не только бесплатного обучения, получения достойной стипендии, а также

последующего трудоустройства. Для остальных учащихся должны быть предусмотрены платные формы обучения.

Важнейшим условием успешного развития научно-образовательной политики РАН должно стать усиление ответственности участников процесса – научных руководителей, аспирантов, докторантов за результат: качество и соблюдение сроков подготовки диссертаций и научных публикаций. Необходимо усилить систему аттестации аспирантов, существующую в РАН, разработать четкий набор требований по каждой специальности и стандарты обучения. Здесь, наряду с повышением ответственности необходимо использовать материальные стимулы как для аспирантов, так и для научных руководителей. Для аспирантов это может быть повышенная стипендия. Для научных руководителей – существенное увеличение выплат за научное руководство (сейчас они ничтожны).

Развитие образовательных программ РАН потребует создания специализированной системы внутренней экспертизы образовательных программ и учебных курсов для аспирантов и магистрантов в этой сфере, а также разработки моделей привлечения внешних экспертов. Ее результаты должны быть открытыми, там, где отсутствуют соответствующие ограничения по тематике, и составлять основу принятия решений Президиума РАН по выделению дополнительного финансирования из Фонда развития РАН и других источников.

4) Научно-просветительская деятельность РАН

Одним из важных направлений работы РАН должна стать научно-просветительская и популяризаторская работа. Необходимо разработать единую концепцию популяризаторской деятельности РАН, учитывающую особенности работы каждого отделения РАН по отраслям науки. Необходимо возродить советский опыт пропаганды научных знаний и достижений Академии, активно использовать современные зарубежные подходы и технологии. Разъяснение обществу целей и задач науки, того, как она работает, какие и зачем исследования ведутся, чем они могут быть полезны обществу и государству, должно стать одной из обязанностей сотрудников РАН. Для поддержки подобной деятельности должна быть предусмотрена соответствующая система материального поощрения.

В обществе уже формируется соответствующий запрос. В РАН поступает все больше обращений с просьбой о чтении лекций из различных организаций и образовательных учреждений. Одним из способов организации такой работы могло бы стать создание координационного органа – Лекторской группы РАН. Особую роль в этой деятельности стоит отвести молодым ученым – им легче найти контакт с молодежной аудиторией, они больше готовы к применению современных средств связи для решения таких задач. Здесь может быть использован уже накопленный СМУ РАН опыт работы со школьниками.

4. Научно-организационные вопросы

Подходы в сфере организации исследований и управления научной работой должны быть тесно связаны с новыми приоритетами в области кадровой и научно-образовательной политики РАН.

Во-первых, остро стоит задача создания эффективной, хорошо финансируемой системы «постдоков» РАН, позволяющей молодым ученым получать дополнительные ставки для выпускников аспирантуры. Начало формированию системы «постдоков» РАН может быть положено на основе активного внедрения временных ставок (на 3 – 4 года), распределяемых между институтами на конкурсной основе. Финансирование «постдоковской» ставки должно обеспечить достойное существование и работу «постдока», включая зарплату, затраты на командировки и мелкое оборудование. По истечении 3 лет в случае успешного прохождения аттестации «постдок» может претендовать на продление трудового договора уже в форме получения полноценной научной ставки.

Возможно формирование временных лабораторий и групп, состоящих из «постдоков», для реализации исследований по конкретной тематике, в особенности при наличии соответствующего госзаказа на осуществление того или иного проекта. В случае успешной

работы такие временные лаборатории и научные группы могут становиться постоянными подразделениями институтов, развиваться в сектора, отделы и центры. Желательно создание механизмов общественного контроля (например, через СМУ РАН) над тем, чтобы ставки, предоставляемые по квотам для молодых сотрудников («постдоков» и не только), не отдавались работникам, не соответствующим предъявляемым критериям.

Необходимо также формирование системы специализированных дополнительных надбавок для молодых ученых РАН до 30 лет (в том числе еще не получивших ученой степени), занимающих научные должности низшего звена – лаборанта-исследователя, младшего научного сотрудника, научного сотрудника. В большинстве случаев именно в период с 22 до 30 лет молодой исследователь принимает решение о своей дальнейшей трудовой деятельности, и материальные условия здесь часто являются решающим фактором.

Во-вторых, необходимо поставить перед государством вопрос об **увеличении продолжительности грантов** ведущих российских фондов (РФФИ, РГНФ, грантов Президента РФ) до 5–7 лет. Существующая система финансирования грантовых проектов на 1–3 года не позволяет в полной мере реализовывать исследования по фундаментальной тематике, требующие значительного времени на экспериментальную и аналитическую работу. Это способствует увеличению количества узких исследований, ограничивает научный кругозор участников. Не менее актуально и увеличение объемов финансирования проектов по государственным грантам. Сейчас оно недостаточно. Это, в сочетании с мизерными базовыми ставками, вынуждает молодых ученых участвовать в 3–4 грантовых проектах одновременно, что неизбежно негативно сказывается на качестве исследований.

В-третьих, желательно установить **возрастные ограничения для занятия руководящих позиций** (кроме лабораторий, секторов, и групп) в системе РАН 70 годами. При этом необходимо предоставить возможность отдельным руководителям, по достижении этого возраста, на ежегодное продление пребывания на посту не более чем еще на 3–5 лет. Также необходимо максимально использовать опыт и знания сотрудников старшего поколения без каких-либо возрастных ограничений. С этой целью необходимо создание специальных ставок «научный руководитель», «научный консультант» для сотрудников старше 70 лет с сохранением для них 70% их последней зарплаты и возможностей участвовать в любых исследовательских проектах, в том числе по грантам, а также в научно-образовательной работе – подготовке аспирантов и магистрантов. Без этого невозможно сохранение научных школ и эстафеты передачи знаний.

В-четвертых, желательно создание условий для омоложения ученых советов институтов. Например, возможно создание квот для вхождения в состав ученых советов наиболее квалифицированных научных сотрудников моложе 35 лет. Однако в основу квотирования должны быть положены объективные критерии оценки научной работы того или иного молодого сотрудника. Наряду с руководством институтов соответствующие полномочия по представлению кандидатур в члены ученых советов можно делегировать Советам молодых ученых. Следует также расширить возможности для получения молодыми научными сотрудниками опыта руководящей работы – расширить практику предоставления молодым ученым, начиная с должности старшего научного сотрудника, возможностей создавать и возглавлять временные и постоянные лаборатории и научные группы.

В-пятых, в РАН должна быть сформирована **своя система оценки результативности научной работы** и ее экспертной оценки. Опыт некоторых вузов, пропагандируемый Министерством образования и науки, абсолютно неприемлем для формирования критериев оценки фундаментальных исследований. Необходимо отделить научную экспертизу от организационно-хозяйственной и оценивать по единым критериям работу каждого подразделения института, включая временные. В основу научной экспертизы должен быть положен принцип **преобладания экспертной оценки над формальными критериями**.

При оценке результатов научной работы необходимо учитывать особенности и различия естественно-научных и социогуманитарных областей знания. Ряд показателей

нужно исключить из оценки результативности социогуманитарных исследований (использование зарубежных индексов цитирования, оценка количества патентных решений, уровень коммерциализации результатов). Нельзя допускать механического переноса методов оценки с одной области на другую. Наукометрические показатели типа индекса Хирша или импакт-фактора публикаций сотрудников института могут учитываться при проведении экспертизы, но не должны быть определяющими, в особенности для общественных и гуманитарных наук. Результаты деятельности экспертных комиссий должны быть общедоступны, если это не противоречит режиму секретности.

При разработке критериев оценки эффективности научных организаций также необходим дифференцированный подход, учитывающий специфику различных отраслей исследований.

В шестых, в условиях разработки собственной стратегии реформирования РАН возникли предпосылки для создания при Президиуме РАН Экспертно-аналитического центра РАН с филиалами в региональных Отделениях. Функциями этого органа должны стать:

- сбор и обработка информации о деятельности институтов на основных направлениях;
- анализ данных об организации работы, а также о мерах повышения ее эффективности, реализуемых на местах;
- систематизация полученной информации и ее аналитическая обработка для представления Президиуму РАН, выработка соответствующих инструкций рекомендательного характера для Отделений и институтов РАН;
- организация экспертизы научных проектов, деятельности институтов РАН и учреждений, работающих под ее научно-методическим руководством, разработка методик ее осуществления, подбор экспертов.

Также этот центр мог бы стать механизмом, обеспечивающим обратные связи между научными коллективами институтов и руководством РАН и ее отделений.

Предложенные меры могут быть реализованы силами самой Академии, но для некоторых из них потребуются дополнительный диалог с органами государственной власти, основной целью которого должно стать расширение возможностей РАН по самореформированию и увеличение ее финансирования.