

**КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ В
НАУЧНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРАХ**

ПРИ

**СОВЕТЕ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО НАУКЕ, ТЕХНОЛОГИЯМ И ОБРАЗОВАНИЮ**

**Актуальные задачи воспроизводства
кадров в научно-образовательной
сфере и пути их решения**

**Доклад Координационного Совета по делам молодежи в
научной и образовательной сферах Совету при Президенте
Российской Федерации по науке, технологиям и образованию**

2007 год

СОДЕРЖАНИЕ

I. Введение	4
2. Оценка ситуации и основных проблем в сфере науки и образования	6
3. Анализ эффективности осуществляемых в настоящее время мер по поддержке воспроизводства кадров в сфере науки и образования	12
<i>3.1 Оценка хода выполнения Перечня поручений Президента РФ по докладу Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию о воспроизводстве кадров в научно-образовательной сфере от 4 августа 2006 г. Пр-1321</i>	12
<i>3.2 Оценка действенности и эффективности ряда ведомственных мер, направленных на решение проблем воспроизводства в науке и образовании</i>	15
4. Прогноз развития ситуации в сфере науки и образования при различных сценариях развития событий	19
<i>4.1 Анализ опасных сценариев развития событий</i>	19
<i>4.1.1 Увеличение финансирования без создания, расширения и улучшения конкурсной среды</i>	19
<i>4.1.2 Жесткая ориентация на прикладные (инновационные) исследования в приоритетных направлениях</i>	20
<i>4.1.3 Быстрые и резкие (на десятки процентов) сокращения числа научных работников и научных учреждений</i>	23
<i>4.2 Оптимальный путь выхода из кризиса</i>	24
5. Предложения по преодолению кризиса воспроизводства кадров, привлечению и закреплению молодежи в научно-образовательной сфере	28
<i>5.1 Создание гибкой и эффективной кадровой системы</i>	28
<i>5.1.1 Модификация системы аспирантуры</i>	32
<i>5.1.2 Переход к новой кадровой системе в сфере науки и образования</i>	37
<i>5.2 Повышение роли конкурсного финансирования научных исследований и модификация механизмов его распределения; создание эффективной экспертной системы</i>	41

<i>5.3 Проблема обеспечения молодых ученых жильем</i>	46
<i>5.4 Необходимые меры по популяризации науки и профессиональной ориентации студентов и школьников</i>	50
5.4.1 Развитие системы популяризации науки	51
5.4.2 Развитие механизмов выявления талантливой молодежи	58
6. Заключение	61
I. Разработка мер на среднесрочную перспективу.	61
II. Срочные меры.	63
7. Приложения	66
<i>Приложение 1.1 Структура кадровой системы и квалификационный отбор</i>	66
<i>Приложение 1.2 Общегосударственная конкурсная система поддержки обучения аспирантов у результативных научных руководителей</i>	70
<i>Приложение 1.3 Оценки необходимых выплат аспирантам и научным работникам</i>	71
<i>Приложение 2. Меры по улучшению конкурсных процедур и финансово-административных условий для грантополучателей</i>	72
<i>Приложение 3.1 Меры по развитию популярного книгоиздания – отбор рукописей</i>	74
<i>Приложение 3.2 Меры по развитию популярного книгоиздания – издание книг и информационная поддержка</i>	74
<i>Приложение 3.3 Меры, направленные на облегчение доступа СМИ к результатам лучших российских исследований</i>	75
<i>Приложение 3.4 Научно-популярные лекции, дни (фестивали) науки и другие формы очной популяризации</i>	76
<u>Информация о Координационном Совете по делам молодежи в научной и образовательной сферах</u>	79
1. Деятельность Координационного Совета в 2007 году	79
2. Положение о Координационном Совете по делам молодежи в научной и образовательной сферах	83

1. ВВЕДЕНИЕ

Кадровая проблема является одной из острейших для российской науки. Наряду со значительным сокращением всего научного сообщества в России особенно быстро уменьшается доля ученых молодого, наиболее продуктивного возраста. В настоящее время средний возраст исследователей составляет 49 лет, кандидатов наук – 53 года, докторов наук – 61 год. Если сегодняшняя тенденция старения научных кадров сохранится, то к 2015 году средний возраст российских докторов наук составит 70 лет, а кандидатов наук – 56 лет. В 90-е годы произошло сокращение интеллектуальной базы воспроизводства научных кадров, а также нарастание разрыва между разными поколениями исследователей, возникла реальная опасность утраты преемственности в науке и лидирующего положения отечественных научных школ в мировой науке. При этом наиболее неблагоприятная «демографическая» ситуация сложилась в тех секторах, которые принесли мировое признание российской науке: естественнонаучных и технических отраслях научного знания. В этих условиях вопросы сохранения и воспроизводства накопленного научного потенциала становятся актуальнейшей проблемой государственной политики в сфере науки в среднесрочной перспективе.

В послании Президента РФ Федеральному собранию 26 апреля 2007 года В.В. Путин отметил, что «богатство образовательного, научного, творческого достояния России дает нам видимые преимущества для создания конкурентоспособной, основанной на интеллекте и знаниях экономики, такой экономики, где основным двигателем являются не темпы освоения природных ресурсов, а именно идеи, изобретения и умение быстрее других внедрять их в повседневную жизнь». Развитие инновационной экономики, основанной на внедрении в производство высокотехнологичных продуктов и новых схем управления, требует существенного изменения системы подготовки научных и научно-образовательных кадров.

Во-первых, необходимо дополнить лучшие традиции российской системы высшего образования, прежде всего фундаментальность получаемых знаний, механизмами более тесного вовлечения студентов в исследовательскую и практическую деятельность по получаемой специальности.

Во-вторых, требуются изменение подходов к аттестации специалистов, выработка единых квалификационных требований, разработанных на основе мнения научного сообщества, и модернизация постдипломных образовательных программ.

В-третьих, необходимо серьезное совершенствование системы экспертизы научных, научно-технологических, образовательных и популяризаторских программ и проектов.

В-четвертых, должна быть существенно расширена, а во многих сферах создана заново, конкурсная система; при этом необходимо значительное улучшение регламентов конкурсов, повышение прозрачности при их организации и проведении, повышение ответственности не только исполнителей, но и организаторов конкурсов, руководителей программ и фондов.

Одной из основных проблем современной научно-образовательной сферы России является коммерциализация технологий, их трансфер из научных центров в реальную экономику. Создание экономики знаний требует существенной модернизации системы управления научными и научно-технологическими исследованиями. В то же время следует подчеркнуть важнейшую роль фундаментальной науки как основы для разработки принципиально новых технологий, необходимой составляющей системы государственной экспертизы и механизма подготовки кадров высшей квалификации для нужд инновационной экономики.

Государство, сформулировав стратегию поддержки инновационного развития и сформировав инфраструктуру для реализации этой стратегии, не может оставить без решения проблему подготовки кадров, которые обеспечили бы успех этой стратегии. Для этого требуется единый государственный подход, и, на наш взгляд, ключевым механизмом начала реализации государственной политики должна стать Федеральная целевая программа (ФЦП) «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России». В рамках этой программы можно отработать новые механизмы управления в сфере науки, поддержать сильные научные и научно-педагогические коллективы, заложить основы конкурсной среды и новой системы научной экспертизы. Тем самым на текущем этапе ФЦП по кадрам могла бы стать необходимым координирующим механизмом, направленным на решение комплекса проблем, связанных с модернизацией научно-педагогической сферы и повышением уровня фундаментальных и прикладных исследований.

2. ОЦЕНКА СИТУАЦИИ И ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ В СФЕРЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Анализируя причины сложившегося кадрового кризиса, нельзя ограничиваться только хорошо известными констатациями, касающимися серьезного многолетнего недофинансирования. Необходимо провести исследование совокупности причин, препятствующих притоку и закреплению квалифицированных молодых специалистов в сфере науки и образования, что требует детального анализа состояния этой сферы.

Координационный Совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию (КС) провел ряд семинаров и рабочих встреч с руководством Министерства образования и науки (МОН), Российской академии наук (РАН), Высшей аттестационной комиссии (ВАК), а также с руководителями успешных научно-образовательных организаций, в состав которых входит значительное число молодых ученых, для обсуждения причин создавшегося положения (см. Техническое приложение). Наш анализ ниже будет касаться состояния сферы открытых исследований и разработок (в первую очередь – сферы фундаментальной науки, но также частично и прикладных исследований), а также сферы образования, относительно которых был доступен определенный массив статистических данных.

О положении дел в сфере фундаментальной науки можно судить, исходя из принятого во всем мире набора объективных наукометрических показателей. Наиболее распространенными являются индикаторы, регулярно публикуемые разработчиками международной базы данных Web of Science. Несмотря на то, что, по оценкам авторов проекта «Российский индекс научного цитирования», в эту базу попадают сведения менее чем о 20% публикаций российских ученых¹, именно охватываемые Web of Science журналы, как правило, обеспечивают приемлемый уровень рецензирования статей и потому составляют основной массив качественных научных публикаций.

Данные базы Web of Science показывают, что происходит последовательное снижение доли России в мировой науке: с 1995 по 2005 год процент статей, в которых хотя бы один из соавторов работает в российском научном учреждении, упал с 2,8% до 1,8% (рис. 1). Более того, в последние годы, вопреки общемировой тенденции, имеет место не только относительное уменьшение числа статей из России, но даже небольшое абсолютное

¹ Отчет по проекту «Российский индекс научного цитирования» за 2005 г., см. страницу проекта http://www.elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp

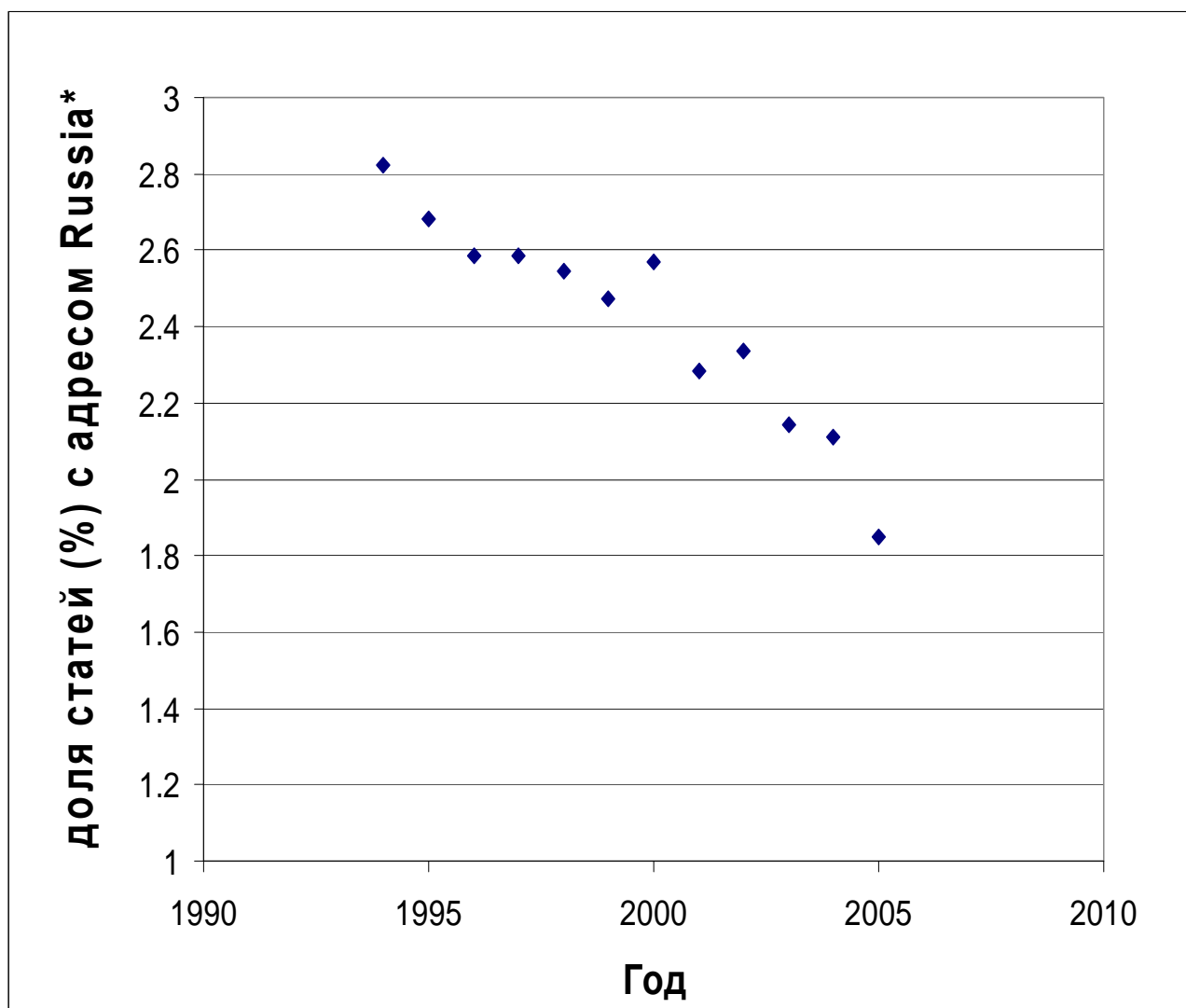


Рисунок 1. Снижение доли публикаций работников российских научных и научно-образовательных учреждений в общем количестве статей, регистрируемых в базе данных Web of Science за период с 1995 по 2005 гг.

2. Основные проблемы в сфере науки и образования

уменьшение числа статей². Если в 2000 году Россия занимала 8-е место в мире по суммарному числу публикаций и 11-е – по суммарному объему цитирования статей³, то в 2006 году – 9-е место по числу публикаций и 18-е место по суммарному цитированию статей⁴. При этом следует отметить, что данные подсчеты не различают работы, сделанные в России, и работы, сделанные за рубежом при участии отдельных российских ученых в составе иностранных групп либо в сотрудничестве с иностранными группами.

Недостаточен уровень востребованности публикуемых статей: только 37,75% российских статей, опубликованных в 1996–2000 годах, были процитированы хотя бы один раз (включая самоцитирования), в то время как соответствующий среднемировой показатель равнялся 57,11% (см. сноску 3). Таким образом, результаты почти двух третей российских публикаций, учтенных Web of Science, не оказались востребованы никем, включая их же авторов.

В условиях деградации научно-образовательной сферы встает вопрос об оценке числа исследователей, сохранивших определенный уровень квалификации и работоспособности. По нашим оценкам, в период с 2002 по 2004 год не более 30 тысяч российских ученых публиковали (возможно, в соавторстве) хотя бы одну работу в год в журналах, индексируемых Web of Science. При этом только число российских исследователей, работающих в сфере естественных наук, составляет более 90 тысяч человек. Имеющиеся данные позволяют сделать лишь очень приблизительные оценки числа научных сотрудников, специализирующихся в области открытых научных исследований, которые работают на приемлемом (с учетом уровня материально-технического обеспечения) уровне, – это примерно 40–50 тысяч человек. Число ученых высокой квалификации, работающих на уровне своих коллег в развитых странах мира, по-видимому, существенно меньше, о чем свидетельствуют собираемые в рамках проекта Scientific.ru данные по цитируемости российских ученых. Доступные данные не позволяют напрямую оценить число ученых, успешно работающих в области прикладных разработок, однако нет оснований полагать, что ситуация в этой сфере лучше, чем в фундаментальной науке.

Что же происходит с системой подготовки кадров в условиях ослабления научного потенциала и кадрового кризиса? Статистика выглядит на первый взгляд парадоксально: в последнее десятилетие, несмотря на тяжелое состояние научно-образовательной сферы, происходит резкий рост числа аспирантов: с 62

² По данным Web of Science, презентация А.В. Соболева на круглом столе в МОН 31 марта 2006 г. – http://www.strf.ru/client/doctrine.aspx?ob_no=2842&cat_ob_no=704

³ Ирина Маршакова-Шаевич, http://www.auditorium.ru/conf/conf_fulltext/shaik.pdf

⁴ <http://www.in-cites.com/countries/2006allfields.html>

2. Основные проблемы в сфере науки и образования

317 человек в 1995–м до 146 111 человек в 2006 году, по данным Росстата. Число защит кандидатских и докторских диссертаций в России выросло с 14313 в 1995–м до 30045 в 2004 году.⁵ С введением в последнее время несколько более жестких требований к диссертациям рост числа защит прекратился, хотя и в настоящий момент данные требования являются весьма либеральными (в частности, и сейчас в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК входит заметное число журналов низкого научного уровня).

Обращают на себя внимание серьезные диспропорции между наличным научным потенциалом и системой подготовки кадров высшей квалификации. Так, в 2006 году более 50% от численности аспирантов приходилось на общественные и гуманитарные науки, в то время как число исследователей, работающих в сфере общественных и гуманитарных наук, составляло всего 5% от общего числа исследователей. По данным МОН, около 70–80% из опубликованных российскими учеными статей, которые учитываются Web of Science, опубликованы сотрудниками РАН, около 10% – сотрудниками Московского государственного университета, и остальные приходятся на долю всех других вузов и научно-исследовательских институтов (НИИ) неакадемического подчинения. При всей условности этой оценки, не отражающей совместных работ сотрудников вузов и РАН, сотрудничества с зарубежными коллегами и т.д., очевидно, что концентрация потенциальных научных руководителей высока именно вне вузов. В то же время в вузах числится примерно 86% от числа аспирантов и на долю вузов приходится примерно 83% защит кандидатских диссертаций (см. сноску 5).

Эти данные свидетельствуют о тяжелом кризисе системы воспроизводства кадров и системы научной и научно-технической экспертизы в стране. Аспиранты часто работают и защищаются у слабых в научном отношении руководителей и в принципе не могут получить достойного навыка научной работы. Сотни слабых диссертационных советов принимают к защите тысячи диссертаций низкого уровня (в некоторых областях науки уже существует целая индустрия продажи диссертаций «под ключ»), в основе которых лежат публикации в нерецензируемых и слаборецензируемых российских научных журналах. Образуется замкнутый круг, когда такие защитившиеся псевдоспециалисты сами становятся наставниками молодежи.

Издержки такого псевдовоспроизводства кадров не ограничиваются только бесполезным поглощением бюджетных ресурсов. Псевдоспециалисты имеют низкую научную мотивацию и стандарты научной этики. Они являются питательной средой для развития коррупции в образовательной сфере. Будучи формально кандидатами и докторами наук, они могут привлекаться к

⁵ Индикаторы науки. Статистический сборник. Москва: ГУ-ВШЭ, 2006, 320 с.

2. Основные проблемы в сфере науки и образования

экспертизе в ведомственные советы и экспертные центры, ведающие распределением денежных средств, оценкой перспектив научно-технических направлений, работы исследовательских учреждений и т.д., хотя они не в состоянии адекватно оценить научный уровень и перспективы объекта экспертизы. В результате содержательная экспертиза в лучшем случае подменяется формальным исследованием множества бумаг на соответствие многочисленным, часто противоречивым формам и инструкциям, сопоставлением административных возможностей заявителей, а в худшем – прямой коррупционной практикой «откатов».

Многие причины сложившейся ситуации выходят за рамки собственно научно-образовательной сферы. Состояние рынка труда, низкая наукоемкость производства, преимущественно сырьевая ориентация российской экономики не формируют спроса на получение знаний. Вследствие этого подавляющее большинство выпускников вузов наукоемких специальностей не могут найти в России хорошо оплачиваемую работу по специальности, что является очевидным как для студентов старших курсов, так и для их преподавателей. В результате обучение становится не процессом получения знаний, а процессом получения статуса (диплома как такового).

Сочетание невостребованности знаний и платности обучения формирует новый стереотип: «комфортное обучение» без реального получения знаний. Формирующая среда оказывает неблагоприятное влияние как на лучших студентов, которые изначально были ориентированы на получение знаний, так и на преподавателей. Низкий уровень зарплат преподавателей, дисбаланс в статусе и материальном положении преподавателей и студентов приводят к коррупции. Как следствие, снижается уровень базового образования, что приводит к необходимости серьезного дообучения сразу при поступлении на работу даже по полученной специальности, включая специальности, востребованные на рынке. В то же время, отсутствие у подавляющего большинства преподавателей реальной научной работы (даже в ведущих университетах) приводит к отставанию от мирового уровня в подготовке кадров высшей квалификации.

В области науки базовыми проблемами являются недостаточная востребованность результатов научных разработок со стороны промышленности и неумение научных работников ответить даже на существующий спрос, отсутствие реальной конкурсной среды, деградация системы научной экспертизы на всех уровнях: от снижения требовательности к уровню диссертаций, докладов на российских конференциях, публикаций в большинстве российских журналов до экспертизы научных грантов и проектов. Многолетнее недофинансирование науки, усугубленное неадекватной

2. Основные проблемы в сфере науки и образования

организацией и гиперьерархичностью системы управления научными исследованиями, способствующей широкому применению административного ресурса, привело к низкому социальному и материальному статусу научного сотрудника, его социальной и пенсионной незащищенности. Результатами этого явились катастрофическое уменьшение слоя высококвалифицированных научных работников, падение уровня квалификации научной молодежи, определяемое проблемами высшей школы и низким престижем профессии, отток наиболее активных и способных студентов в бизнес (и, в меньшей степени, отъезд за рубеж) и, наоборот, приток в аспирантуру выпускников, использующих этот статус для решения далеких от научных, личных задач. Проявлением последней тенденции является упомянутая выше деформация структуры распределения аспирантов по специальностям. Снижение научного уровня и неконкурентоспособность многих научных работников приводит к усилению лженаучных и псевдонаучных тенденций, обособлению российской науки от мировой, и, как следствие, снижает возможность осваивать новейшие знания, производимые в других странах.

Тем самым сложившаяся система препятствует не только притоку молодых ученых в научную и научно-образовательную сферу, но и их профессиональному росту. Недостаточно количество сильных и активных научных руководителей. Практически полностью отсутствует система конкурсного отбора кадров и распределения средств на основе реальной конкуренции, что не дает возможности перспективным молодым ученым вести самостоятельные исследования. В результате работа в научно-образовательной сфере не будет привлекательной для талантливых и мотивированных молодых людей даже при заметном росте материального обеспечения научных исследований и преподавательской деятельности.

3. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ МЕР ПО ПОДДЕРЖКЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА КАДРОВ В СФЕРЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

3.1 Оценка хода выполнения Перечня поручений Президента РФ по докладу Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию о воспроизводстве кадров в научно-образовательной сфере от 4 августа 2006 г. Пр-1321

Решение поставленных проблем требует единого государственного подхода, основные рамки которого были сформулированы Перечнем поручений Президента РФ от 4 августа 2006 г. № Пр-1321. Однако работа по осуществлению всего комплекса мер, намеченных в указанном Перечне поручений Президента РФ, по мнению научно-образовательного сообщества, осуществляется недостаточно эффективно.

По пункту «а» Перечня разработаны проекты ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2008–2012 годы и ее концепции. Эти проекты разработаны МОН при активном участии представителей научной молодежи и одобрены межведомственной рабочей группой. Принятие ФЦП ожидается научным сообществом, хотя сложности межведомственного согласования не позволят дать старт этой программе ранее 2009 года.

По пункту «б» Перечня поручений МОН при участии КС разработало проект указа Президента РФ «О мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук», который должен быть представлен в Правительство РФ в декабре с.г. Кроме того, государственные научные фонды – Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ) - с 2007 года объявили специальные конкурсы для поддержки молодых ученых. Несмотря на очевидную полезность данных мер, все же нельзя говорить о существенном повышении эффективности *системы* присуждения грантов молодым ученым. Эти решения являются локальным опытом создания трех независимых и весьма ограниченных по своим ресурсам очагов возможной грантовой поддержки. Не разработаны также и совместные с «Российским союзом промышленников и предпринимателей» (РСПП) предложения по привлечению возможностей бизнес-сообщества для расширения грантовой поддержки молодых ученых и преподавателей. Этот ресурс поддержки развития науки в России задействован крайне слабо, и, насколько можно

судить, даже Поручение Президента РФ не вызвало инициативы со стороны бизнес-сообщества и его главного общественного объединения – РСПП.

По пункту «в» Перечня, связанного с программой обеспечения жильем молодых ученых и преподавателей вузов, ситуация, на наш взгляд, наиболее критическая. По сути, происходит имитация выполнения Поручения Президента РФ. Во-первых, программа предоставления молодым ученым субсидий на приобретение жилых помещений, осуществляемая с 2007 года, на сегодняшний день затронула только две академии, имеющие государственный статус, – РАН и РАНХиГС. Молодые ученые и преподаватели, работающие в других академиях, вузах и ГИЦ оказались за рамками этой программы. Во-вторых, механизм программы выстроен таким образом, что поддержку получают не наиболее талантливые и нуждающиеся в жилье, а те молодые ученые, которые имеют дополнительные средства на компенсацию чудовищной разницы между реальной стоимостью жилья на рынке и той условной стоимостью, которую определяет Министерства регионального развития РФ для сертификатов на приобретение 33 кв.м. жилья. В-третьих, данная программа никак не способствует закреплению молодых специалистов в научной и образовательной сфере, так как, получая с помощью субсидий жилье в собственность, молодой ученый (преподаватель) не имеет никаких контрактных обязательств перед своим учреждением, а стало быть – и препятствий к уходу из научной и образовательной сферы. В-четвертых, реализация даже этих недостаточных мер в 2007 году происходила таким образом, что к концу финансового года значительное количество сертификатов оказались «непогашенными» (при реализации программы в 2007 году из 271 выданных сертификатов было оплачено только 137 на сумму 158,4 млн. руб. по состоянию на 20 декабря 2007 года), следовательно, средства вернутся в бюджет и будут компенсироваться за счет средств данной программы, запланированных на 2008 год, что резко уменьшит размер и без того небольшой по своим объемам программы (231 млн. руб.).

Ощущая явное несовершенство данной программы, КС не может согласиться с мнением Министерства регионального развития РФ о нецелесообразности разработки специальной подпрограммы «Жилье для молодых ученых». По всей видимости, «нецелесообразность» вызвана необходимостью совершенствования законодательства и нормативной базы процесса. Но никаких предложений по решению этих проблем представителями ведомств также не сформулировано.

Нет предложений по жилищному кредитованию на льготных условиях молодых ученых и преподавателей вузов. А это, на наш взгляд, одна из наиболее действенных мер решения жилищных проблем научно-

3. Воспроизводство кадров – меры

педагогической молодежи. Кроме того, следует на новом этапе вернуться к обсуждению вопроса о возрождении научных молодежных жилищных кооперативов. Ясно, что проблема жилья для молодых ученых и преподавателей не решена, и пока не сформулировано никаких реальных предложений, способствующих сколько-нибудь эффективному решению этой проблемы.

Реализация поручений по пунктам «г», «д» и «е» Перечня происходит также довольно вяло и безынициативно. Некоторые меры укрепления кадрового потенциала отраслевой науки предусмотрены проектом ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России». Вместе с тем, привлечь к реализации данного поручения заинтересованные крупные отраслевые компании так и не удалось. В рамках приоритетного национального проекта «Образование» выделяются премии для талантливой молодежи, но предложения по развитию *системы* отбора, подготовки и привлечения к научной деятельности талантливой молодежи не сформулированы. Лишь в середине 2007 года по инициативе КС при Российском союзе ректоров (РСР) была сформирована межведомственная группа, одной из задач которой является разработка таких предложений. Аналогичная ситуация с разработкой предложений по формированию кадрового резерва и ротации кадров: данное поручение осталось невыполненным.

Представленные выше соображения заставляют с очень большим беспокойством оценивать ход процесса реализации Поручений Президента РФ по воспроизводству кадров в научно-образовательной сфере. КС считает, что на данный момент (более чем через год после своего появления) весь Перечень поручений сохраняет свою актуальность и еще весьма далек от реализации. Главную причину этого мы видим в существующей на деле дискоординации ключевых органов исполнительной власти, в которой вязнут крайне полезные инициативы МОН по воспроизводству кадров в научно-образовательной сфере. До настоящего времени не удалось добиться проявления инициативы отдельных заинтересованных ведомств, крупнейших отраслевых корпораций, бизнес-сообщества в решении проблем кадрового воспроизводства.

Наиболее реальным и близким к осуществлению проектом из предложенных является ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России». Сегодня вполне реально добиться старта этой программы уже с 2009 года. Необходимо проявить политическую целеустремленность для достижения этого результата. Запуск этой программы даст необходимый толчок к осуществлению всего комплекса мер, только в совокупности способных содействовать радикальному изменению кадровой

структуры российской сферы науки и образования, ее конкурентоспособности на мировом уровне.

Необходимо дать поручение завершить работу по указанному Перечню поручений в максимально сжатые сроки. КС выражает готовность всемерно содействовать реализации предложенных мер.

3.2 Оценка действенности и эффективности ряда ведомственных мер, направленных на решение проблем воспроизводства в науке и образовании

В настоящее время предпринимается ряд ведомственных мер по исправлению сложившейся ситуации, в частности, начата реализация пилотного проекта по совершенствованию оплаты труда научных сотрудников РАН (2006–2008 годы), включающего меры по стимулированию активной научной работы. Являясь безусловно необходимыми, они в то же время могут служить лишь начальным этапом действительно серьезной модернизации научного и образовательного потенциала России. Ни по выделяемым средствам, ни по решаемым задачам эти меры не являются достаточными для того, чтобы кардинально переломить негативные тенденции.

Так, после перехода к последнему этапу пилотного проекта (в середине – конце 2008 года) оклад молодого кандидата наук, занимающего должность научного сотрудника, будет, с учетом надбавки за степень, составлять 16 200 руб., что в 3–5 раз ниже того, на что он может рассчитывать на позиции постдока в развитых странах Европы (1500–2500 евро), не говоря уже о США. С учетом значительной концентрации научных учреждений в крупнейших городах России (Москве и Санкт-Петербурге) ситуация выглядит еще более критичной: зарплата научного сотрудника заметно ниже средней зарплаты по Москве (уже сейчас близкой к 21 000 руб.). Такой зарплаты будет хватать в лучшем случае на аренду однокомнатной квартиры в Москве, что означает, что практически все иногородние выпускники московских вузов и семейные москвичи по-прежнему будут вынуждены либо покинуть сферу науки и образования в поисках более высокого заработка, либо уезжать на работу в заграничные научные учреждения.

Более того, в существующей системе молодой научный сотрудник даже в перспективе не может ожидать существенного улучшения ситуации: позиция ведущего научного сотрудника, доктора наук, которой он может достигнуть после 10–15 лет упорной и успешной работы, будет, согласно планам пилотного проекта, обеспечивать ему заработок в размере 24 500 руб., что в 5–7 раз ниже заработка профессора в развитых странах Европы и более чем в 10 раз

3. Воспроизводство кадров – меры

ниже заработка профессора в ведущих университетах США. При таком положении с оплатой труда будет продолжаться уход талантливой и работоспособной молодежи из сферы науки, а доля высококвалифицированных ученых, которые возвращаются в Россию после временной работы за рубежом, будет очень мала.

В условиях существования глобального рынка научного труда серьезная диспропорция между оплатой труда в России и в наиболее развитых странах мира будет неизбежно способствовать оттоку значительной части талантливых молодых ученых за пределы России. Существование этой проблемы понимают во многих развивающихся странах (в Китае, Индии, странах Латинской Америки), в которых уровень оплаты труда ученых существенно превышает среднюю зарплату по стране: только это может остановить утечку талантливой молодежи в более развитые страны или создать условия для возвращения квалифицированных научных сотрудников из-за рубежа. Например, в Бразилии, заметно отстающей от России по такому показателю, как ВВП на душу населения, средняя зарплата научного работника составляет более 2000 долларов США.

Существует ряд программ, направленных на поддержку молодых исследователей. Так, регулярно проводятся конкурсы поддержки ведущих научных школ и конкурсы молодых кандидатов и докторов наук. Однако эффективность этих программ недостаточна, в первую очередь, по причине не слишком адекватной системы экспертизы: в целом ряде программ решения по десяткам и сотням проектов выносятся буквально за один-два дня, что делает невозможным содержательную оценку этих проектов.

Примером относительно эффективной программы является конкурс на создание новых групп в рамках программы президиума РАН «Молекулярная и клеточная биология». Использование системы объективных наукометрических показателей и публикация решений, включая исходные данные и мотивировки, привели к тому, что в последние годы отбираются действительно достойные претенденты, как правило, успешно работающие после получения такого гранта. Однако такая программа есть только в одной области науки, и масштабы ее крайне ограничены (как по количеству грантов – не более десятка в год, так и по их продолжительности – 2–3 года), и потому, будучи важным положительным примером разумной организации работы, она не в состоянии кардинально повлиять на ситуацию.

В предыдущем разделе обсуждалась ситуация, сложившаяся вокруг проекта ФЦП по кадрам. Несмотря на необходимость запланированных в данной ФЦП мер, которые помогут создать приемлемые условия оплаты труда для наиболее активных и результативных работников научно-образовательной сферы,

следует отметить, что они являются лишь временным решением, способным в лучшем случае ослабить остроту проблемы. Во-первых, сроки действия любой ФЦП неизбежно ограничены. Во-вторых, ФЦП по кадрам практически не решает проблем, связанных с недостаточностью и устареванием инфраструктуры научных исследований. В-третьих, разовые решения, не приводящие к необходимым и назревшим структурным преобразованиям научной и научно-образовательной сферы, не создают у молодых ученых и преподавателей вузов достаточного запаса прочности и уверенности в своем будущем и потому не могут радикально переломить тенденцию к вымыванию молодежи из российской науки и образования.

Следует также отметить, что существуют очень серьезные законодательные препятствия на пути нормальной реализации данной ФЦП. Так, согласно последней редакции (июль 2007 года) Федерального закона о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд, на экспертизу заявок отводится срок 10 дней, а вся процедура предварительной оценки заявок и экспертизы должна быть проведена в месячный срок. Вся практика работы научных фондов как в России, так и в мире показывает, что нормальная организация экспертизы нескольких тысяч заявок в столь сжатые сроки невозможна. Тем же законом устанавливаются правила оценки заявок, согласно которым значимость критериев оценки, связанных с квалификацией исполнителей и качеством работ, не может составлять более 45% от общей оценки заявки в баллах, остальное же – это критерии, применимые к контрактам на поставку тех или иных промышленных изделий или услуг, но никак не к результатам научных и научно-технологических исследований. Тем самым применение этих критериев приведет к невозможности адекватной оценки заявок, которые будут подаваться на конкурсы ФЦП по кадрам. Поэтому для успешной реализации данной ФЦП требуется подготовить и принять поправки к упомянутому Федеральному закону, учитывающие особенности проведения массовых конкурсов в области науки и образования.

Отметим, что этот же закон, как и ряд других нормативных актов, чрезвычайно сильно ограничивает свободу ученых в расходовании средств и накладывает на исследовательскую деятельность непомерные бюрократические требования, противоречащие всякому здравому смыслу. Этот фактор существенно снижает конкурентоспособность российской научно-образовательной сферы даже в сравнительно благополучных по общему объему финансирования областях. Например, в официальных документах неоднократно указывалось на необходимость ликвидации бюджетных барьеров между научной и образовательной деятельностью, что необходимо для

3. Воспроизводство кадров – меры

подготовки высококвалифицированных научных кадров. Тем не менее, никаких шагов в этом направлении не было сделано. До тех пор, пока реально не будет выполняться положение Федерального закона о науке и государственной научно-технической политике (*«Органы государственной власти Российской Федерации... гарантируют субъектам научной и (или) научно-технической деятельности свободу творчества, предоставляя им право выбора направлений и методов проведения научных исследований и экспериментальных разработок... признают право на обоснованный риск в научной и (или) научно-технической деятельности...»*), невозможен никакой существенный прогресс в реформировании научно-образовательной сферы.

4 ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СИТУАЦИИ В СФЕРЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЯХ РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙ

4.1 Анализ опасных сценариев развития событий

4.1.1 Увеличение финансирования без создания, расширения и улучшения конкурсной среды

Хотя увеличение финансирования фундаментальной науки необходимо (о прикладной см. ниже) и окажет некоторое положительное воздействие даже в рамках существующей системы, его эффективность будет невелика, поскольку при имеющейся административной схеме распределения лишь незначительная доля средств попадет в реально работающие группы. Чтобы избежать этого, необходимо все вновь выделяемые средства распределять на строго конкурсной основе с реальной экспертизой и адекватными прозрачными процедурами. В особенности это необходимо для поддержки молодых исследователей, для которых основным условием начала независимой полноценной жизни в науке является получение независимого финансирования.

Существенное увеличение финансирования отдельных научных институтов и университетов также недостаточно для решения проблемы. Во-первых, в ситуации недостаточности механизмов экспертизы даже отдельных исследовательских проектов, еще более сложно наладить механизм экспертизы программ развития и оценки потенциала институтов. Формальные критерии могут быть полезны для идентификации и расформирования явно неработоспособных учреждений (хотя даже в них могут существовать отдельные работающие подразделения, которые должны быть сохранены), однако такие критерии не могут в отрыве от экспертизы быть применены для выделения лучших научных учреждений. Критерии же такой экспертизы отсутствуют, в результате чего конкурс неминуемо сведется, во-первых, к сравнению «красиво» написанных бумаг, имеющих слабое отношение к действительности, а, во-вторых, к действию административных рычагов влияния.

С точки зрения молодежной научной политики, увеличение финансирования учреждений в отрыве от структурных и институциональных изменений также не решает проблемы, так как оно не порождает механизмов включения молодых исследователей в полноценную научную жизнь, не поощряет к вхождению в состав сильных групп и тем более не дает возможности для независимой работы.

4. Прогноз ситуации в сфере науки и образования

Поэтому представляется, что увеличение финансирования должно преимущественно происходить в форме грантов небольшим исследовательским группам. При этом формы конкурсов могут быть достаточно разнообразны, что позволит учесть особенности и задачи молодежной научной политики; подробнее этот вопрос рассмотрен ниже в параграфе 5.2.

4.1.2 Жесткая ориентация на прикладные (инновационные) исследования в приоритетных направлениях

Несомненно, государство должно определять приоритеты научно-технического развития и способствовать исследованиям в приоритетных направлениях. В то же время однобокая ориентация на прикладные исследования и ограничение вложений только лишь приоритетными направлениями несет серьезные стратегические опасности.

Кризис науки в России привел к появлению мнений о том, что ее восстановление может ограничиться прикладными исследованиями и разработками, в то время как фундаментальная наука вовсе не является необходимой для построения инновационной экономики: достаточно сосредоточиться на внедрении и повторении технологий, разработанных в других странах. Эта точка зрения представляется ошибочной по целому ряду причин.

Фундаментальная наука является важнейшей сферой жизни современного общества. Основной целью фундаментальной науки является получение новых знаний. Польза от фундаментальных исследований не сводится только лишь к дальнейшему использованию этих знаний как основы для разработки новых технологий. Получение новых знаний необходимо для функционирования и развития современной цивилизации вообще, способность получать их является ключевым фактором для стратегической безопасности, стабильности и залогом успешного экономического развития любого крупного, суверенного государства. Только использование результатов фундаментальных исследований позволяет создавать новые, адекватные времени и задачам методы расчета и предсказания последствий воздействия различных природных и антропогенных факторов на жизнь человека, государства и человечества в целом. Только постоянное проведение фундаментальных исследований на высоком уровне позволяет поддерживать систему воспроизводства высококвалифицированных кадров во всех отраслях научно-технологической деятельности, включая создание передовых технологических разработок. Государство, переходящее на получение современной научной информации только через «вторые руки», обречено на экономическую отсталость,

сопровождающуюся обслуживающе-сырьевым характером экономики, а в конечном итоге – на утрату суверенитета. Существование в стране фундаментальной науки создает основу не только для действенной системы государственной экспертизы национальных научно-технических и технологических проектов, но и для грамотного определения государственных экономических и научно-технических приоритетов. Необходимо также упомянуть, что уровень фундаментальной науки в значительной степени определяет уровень образования в стране, являясь одной из важных составляющих престижа современного государства.

Следует отметить, что страны, не обладавшие в XX веке развитой наукой и успешно построившие инновационную, основанную на знаниях, экономику путем преимущественно технологического заимствования и развития (Япония, Финляндия, Южная Корея, Сингапур и др.), в конечном итоге все же пришли к необходимости развития национальной системы фундаментальных научных исследований. В России все еще существуют центры сильной фундаментальной науки, и представляется естественным принять меры к их сохранению и развитию, даже если это не обещает немедленного экономического эффекта. В то же время, ни в коем случае не следует ограничиваться поддержкой лишь тех групп, которые работают в некоторых избранных направлениях, необходимо сохранять все работоспособные научные коллективы, тем более что их количество сравнительно невелико. Очевидно при этом, что практически невозможно однозначно уверенное предсказание эффективности тех или иных научных направлений, и потому представляется важным поддерживать существование групп, работающих в достаточно широком спектре тем, разумеется, при условии, что эти исследования проводятся на достаточно высоком, конкурентоспособном в мировом масштабе уровне.

Роль государства в развитии прикладных исследований и разработок в первую очередь должна заключаться в создании среды, в которой частному бизнесу становится выгодно (или даже необходимо) поддерживать научно-технологические разработки и инновации. Прямые государственные инвестиции в технологические разработки (за исключением военно-промышленной сферы) являются менее эффективным механизмом и могут применяться лишь на начальных этапах построения инновационной экономики. При этом в процессе разработки механизмов государственной поддержки следует принять специальные меры, чтобы не исказить общей конкурентной среды, не вытеснить из этой области частный бизнес и облегчить в дальнейшем перенос на последний основной роли в финансировании прикладных исследований.

4. Прогноз ситуации в сфере науки и образования

Дополнительную серьезную опасность представляет искажение механизма функционирования фундаментальной науки при финансировании ее по механизмам поддержки прикладных разработок. Поскольку результат научного исследования невозможно предвидеть заранее, естественным механизмом финансирования фундаментальной науки являются гранты. При этом в ходе экспертизы оцениваются актуальность и оригинальность проекта, его уровень по сравнению с мировым, компетентность научной группы, наличие научных заделов. Финансирование выделяется, в частности, на закупку необходимого оборудования. Результатом исследования является в первую очередь обнаружение новых фактов и законов природы. Результаты таких исследований открыто публикуются в научной литературе – более того, наличие таких публикаций как раз и является основным показателем успешной реализации проекта. Разумеется, это не исключает дальнейшей коммерциализации результатов исследований, для чего в проекте должны быть предусмотрены механизмы защиты интеллектуальной собственности, в частности, патентование.

С другой стороны, при финансировании по контрактному механизму (лоты МОН и т.п.) фиксируется именно конечный материальный результат (прибор, установка, вещество, программное обеспечение) с заранее объявленной ценой разработки и, более того, предполагается, что исполнитель уже располагает необходимым оборудованием и инфраструктурой. Фактически государство нанимает исполнителя для проведения конкретной работы.

Смещение этих механизмов приводит к искажению механизмов экспертизы и отчетности. Экспертиза проводится не по тем параметрам, которые адекватно оценивают научный уровень проекта. С другой стороны, снижается контроль за успешностью выполнения прикладных исследований (в качестве результата предлагается бумажный отчет при отсутствии и реального продукта, и научных публикаций), при том, что ученые, работающие в фундаментальной науке, вынуждены предлагать в качестве проектов и предъявлять в отчетах достаточно формальные, если не сказать фиктивные, «продукты», несвойственные этому роду научных исследований.

Как уже отмечалось выше, существующая система конкурсов МОН малоприспособлена для финансирования любой научной деятельности: как прикладных разработок, так и, в особенности, фундаментальных исследований. Сроки, устанавливаемые федеральным законом о размещении заказов на поставки товаров, не позволяют провести содержательную экспертизу, используемые критерии не подходят для проведения адекватного конкурса, а порядок расходования выигранных по конкурсу средств слабо совместим с самой сутью научного творчества.

4.1.3 Быстрые и резкие (на десятки процентов) сокращения числа научных работников и научных учреждений

Снижение числа «неэффективных» научных учреждений и научных сотрудников и использование высвободившихся средств с целью увеличения финансирования оставшихся не является выходом из сложившейся ситуации. Разумеется, необходимо оздоровление, в том числе и кадровое, сферы науки и образования. Однако оно не может начинаться с сокращений и тем более ограничиваться ими. Во-первых, в настоящее время отсутствует проработанная система аттестации научных сотрудников и тем более целых учреждений. Уже неоднократно упоминавшаяся слабость системы экспертизы не дает возможности провести аттестацию в короткие сроки, хотя работу по налаживанию аттестации необходимо начинать как можно скорее (необходимо упомянуть, что хотя положение об аттестации научных сотрудников РАН уже принято, в нем отсутствует самая важная часть – должностные критерии). В отсутствие же системы аттестации сокращения сотрудников будут производиться либо равномерно в сильных и слабых учреждениях (как это происходит сейчас в институтах РАН), либо, что еще хуже, квота на сокращения будет распределяться путем закулисных переговоров и использования административного ресурса руководителей институтов. Аналогично, отсутствие четких критериев успешности работы научных учреждений не дает возможности принимать адекватные решения об их расформировании, слиянии и присоединении; примером этого являются многочисленные скандалы, происходящие при реорганизации институтов РАН. Кроме того, полностью отсутствуют механизмы сохранения и защиты сильных групп и отдельных исследователей при реформировании слабых институтов.

Необходимо также отметить, что быстрые и, неизбежно, в значительной мере произвольные сокращения как сотрудников, так и целых институтов, приведут к окончательной деморализации всего корпуса научных сотрудников, отчуждению их от центров принятия решений, а также полной компрометации всей реформы научной сферы, что сделает проведение дальнейших преобразований практически невозможным (да и не останется объекта преобразований).

Наконец, такие сокращения ударят в первую очередь по молодым научным сотрудникам. У них меньше социальных связей внутри своих институтов, и при этом отсутствуют запасные аэродромы в других институтах. В обстановке массовых сокращений станет практически невозможным прием на работу новых сотрудников, что создаст проблемы для трудоустройства

4. Прогноз ситуации в сфере науки и образования

выпускников. В целом это спровоцирует массовый отток молодежи из научно-образовательной сферы и увеличит отъезд за рубеж. Проблема не решится, а лишь усугубится.

4.2 Оптимальный путь выхода из кризиса

В этом разделе приводятся основные составляющие оптимального пути вывода из кризиса. Те из них, которые имеют непосредственное отношение к проблемам научной молодежи, более подробно обсуждаются в разделе 5. В то же время необходимо понимать, что молодежная научная политика не может существовать в отрыве от научной и научно-образовательной политики в целом, и потому никакие меры не дадут желаемого результата, если преобразования не будут проводиться в комплексе.

Итак, стратегические задачи государства в сфере научной политики состоят в следующем:

- повлиять на развитие рынка труда, увеличивая его интеллектоемкую часть через гибкую налоговую политику;
- существенно перестроить систему финансирования фундаментальных научных исследований, резко увеличив абсолютный и относительный объем распределяемого на конкурсной основе грантового финансирования и повысив прозрачность конкурсных процедур; увеличить разнообразие научных фондов и грантовых программ; за счет грантовых механизмов способствовать притоку молодежи в первую очередь в сильные, работающие на мировом уровне научные коллективы;
- создать систему квалифицированной научной экспертизы, сформировав государственный корпус экспертов на основе четких и ясных критериев, в том числе объективных публикационных критериев;
- разработать особую процедуру экспертизы для рассмотрения дорогостоящих проектов, относящихся к области открытых научных исследований, и создать специальную государственную структуру, ответственную за проведение экспертиз и определение приоритетных дорогостоящих научных проектов и установок, их последующее гарантированное финансирование и мониторинг;
- создать реально конкурсную кадровую систему в сфере науки и образования, сделав ее гибкой и адаптированной к привлечению молодежи; принять меры к увеличению мобильности научных кадров; ввести простые механизмы перехода научных групп в другие учреждения (в особенности при реформировании и расформировании научных и научно-образовательных учреждений) и создания новых групп;

4. Прогноз ситуации в сфере науки и образования

- организовать систему поддержки работающих на мировом уровне высококвалифицированных носителей знаний, независимо от того, относится ли их область деятельности к «приоритетным» направлениям, до тех пор, пока они не будут востребованы рынком труда и не будет существенно расширена сфера применения реально конкурсных (в том числе грантовых) механизмов финансирования научных исследований и разработок;
- привлечь научных работников системы РАН к образовательному процессу; разрушить устойчивые механизмы отрицательной обратной связи «ненужность знаний – некачественное преподавание» в государственных вузах; использовать конкурсные и рыночные механизмы, чтобы задать ориентиры на повышение собственной квалификации и ведение научной работы преподавателями высшей школы; внедрить гибкую систему учета труда преподавателей в государственных вузах (включая преподавательскую, исследовательскую, административную и другие виды деятельности);
- обеспечить восстановление и развитие научной инфраструктуры до приемлемого уровня, позволяющего вести современные научные исследования;
- убрать множество финансово-бюрократических требований, заметно затрудняющих работу российских ученых; облегчить и переработать систему отчетности, сделав ее адекватной научной сфере;
- разработать и реализовать программу поддержки института научных управленцев для сопровождения исследований;
- принять меры для повышения социального статуса работников сферы науки и высшего образования; облегчить выход на пенсию научных сотрудников старшего возраста, приняв меры для использования их научного и педагогического потенциала; создать институт научных консультантов, сохранив за ними возможность участвовать в конкурсах инициативных проектов на общих основаниях;
- популяризировать науку; развивать систему отбора и в особенности закрепления в науке талантливых школьников и студентов.

Во всех случаях из мер, которые можно предпринять для закрепления молодежи в научной и научно-образовательной сфере, следует делать ставку на поощрительные, а не на запретительные меры. Любые обязательства, которые навязываются в принудительном порядке, приведут скорее к противоположному эффекту. К примеру, жесткие обязательства отработки некоторого количества лет на государственных предприятиях по завершении образования в вузе могут привести к тому, что талантливые молодые люди

4. Прогноз ситуации в сфере науки и образования

будут выезжать из страны для получения образования за границей после получения степени бакалавра или даже по окончании школы. Все обязательства студенты, аспиранты и молодые специалисты должны принимать на себя добровольно, в обмен на определенное материальное поощрение со стороны государства либо другие льготы (повышенная стипендия, отсрочка или освобождение от службы в армии в случае работы в государственных научно-образовательных учреждениях или на предприятиях ВПК, льготная ипотека и т.д.).

Далее будут подробно рассмотрены меры по реформированию кадровой системы и аспирантуры (параграф 5.1), по совершенствованию системы грантов и конкурсов (параграф 5.2), по решению жилищных проблем молодых ученых (параграф 5.3), а также по популяризации науки (параграф 5.4). Реализация этих мер невозможна без значительного увеличения бюджетных расходов на сферу науки и образования. Необходимость изменить положение дел с финансированием науки давно очевидна как научному сообществу, так и высшему руководству страны. 20 марта 2002 года на совместном заседании президиума Госсовета, Совета безопасности России и Совета по науке и высоким технологиям, прошедшем под председательством Президента РФ В.В. Путина, было принято решение увеличить бюджетное финансирование науки (в рамках ныне упраздненного раздела 06 функциональной классификации расходов бюджетов Российской Федерации «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу») до 4% от расходной части бюджета к 2010 году. Необходимо, пусть и с некоторым запозданием, двигаться к поставленной цели. Не менее важной задачей является и увеличение финансирования сферы образования, о чем аргументированно говорится в докладе Общественной палаты Российской Федерации «Готова ли Россия инвестировать в свое будущее?»

Важно также устранить излишние ограничения на финансово-экономическую деятельность НИИ и вузов в условиях казначейского исполнения бюджетов: чрезмерное процедурное регулирование процесса расходования средств на самом деле серьезно затрудняет рациональное их использование. Гораздо больший эффект может дать предоставление учреждениям научно-образовательной сферы академической и связанной с ней экономической самостоятельности и гибкости в использовании средств (привлекаемых по разным видам конкурсов, внебюджетных) при условии увеличения требовательности к содержательным результатам работы. Следует ликвидировать искусственные ведомственные барьеры между финансированием научной и образовательной деятельности.

Другой важной задачей является привлечение в научно-образовательную сферу средств бизнеса и вовлечение научно-образовательных кадров в развитие инновационной экономики. В «Приоритетных направлениях развития образовательной системы Российской Федерации» отмечается, что «наряду с безусловной важностью дальнейшего совершенствования механизмов, повышающих эффективность расходования бюджетных средств в системе образования, необходимо создавать механизмы и стимулы инвестирования в нее частных и корпоративных средств». Решение подобной задачи требует коренного реформирования системы управления наукой. В первую очередь необходимо принятие законов о распределении прав интеллектуальной собственности между исследователем, вузом (институтом) и федеральным правительством. Подобный закон уже почти 10 лет перерабатывается, но так и не вступил в силу. В США полный отказ федеральных финансирующих агентств от авторских прав в пользу университетов вызвал взрывной рост числа патентов в академической среде и бурный рост малых инновационных предприятий в этой области.

Требуется решить задачу по обеспечению реального и адекватно компенсируемого разделения труда между исследовательским (преподавательским), инженерно-техническим и административно-управленческим персоналом в исследовательских учреждениях и организациях и вузах. Необходимо появление в вузах и в научной среде подготовленных управленцев, способных помочь исследователю в управлении научными исследованиями, в патентовании и во внедрении полученных результатов. Примеры отдельных проектов по подготовке специалистов подобного профиля уже имеются, но очевидна необходимость формирования общенациональной сети подготовки и сертификации специалистов в области управления научными исследованиями и инновационной деятельностью с использованием опыта тех, кто непосредственно занимается научной и инновационной деятельностью в российском образовании.

Для решения этой задачи необходима отработка на нескольких модельных площадках системы подготовки инновационных менеджеров. Основными вопросами являются: кого (специалистов-естественников или менеджеров с опытом работы в реальной экономике), сколько (год-два) и как (формы и методология) целесообразно готовить для управленческой работы в инновационной сфере. Реализация предлагаемого проекта позволит создать программу федерального статуса (возможно, в рамках или по аналогии с президентской программой подготовки управленческих кадров для экономики).

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ КРИЗИСА ВОСПРОИЗВОДСТВА КАДРОВ, ПРИВЛЕЧЕНИЮ И ЗАКРЕПЛЕНИЮ МОЛОДЕЖИ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ

5.1 Создание гибкой и эффективной кадровой системы

Ситуация с аспирантурой является проекцией общероссийской ситуации во «взрослой» науке. ***Решение проблем аспирантуры возможно только в непосредственной привязке к реорганизации кадровой политики в области науки и техники.*** При этом аспирантуру следует рассматривать как многоцелевой ресурс для пополнения научной и производственной сфер, для повышения образовательного уровня общества. Строить процесс подготовки аспирантов необходимо прежде всего как высшую образовательную ступень, обеспечивающую учащимся не только расширение кругозора и накопление знаний, но и получение навыков исследовательской работы. Защиту кандидатской диссертации следует рассматривать как один из возможных результатов завершения аспирантского обучения, необходимый прежде всего тем выпускникам, которые планируют работать непосредственно в научной сфере.

Крайне вредной является ***формальная оценка эффективности аспирантуры по числу защит.*** Этот показатель может возрастать, среди прочего, из-за снижения уровня диссертационных советов и из-за крайне низких требований к уровню представляемых работ (например, публикации в нецензурируемых или лишь формально рецензируемых журналах из «Перечня ВАК»). Для повышения требовательности к уровню диссертаций следует также прекратить практику организации отдельных «докторских» и «кандидатских» диссертационных советов, поскольку часто открываемые «кандидатские» советы имеют низкий уровень требовательности к качеству работ. В то же время важнейшим реальным показателем эффективности аспирантуры является трудоустройство ее выпускников по специальности в сферах, предполагающих наличие исследовательских навыков (наука, образование, руководящие и исследовательские позиции на производстве, в клинической медицине, сельском хозяйстве, в транспортной сфере и т.п.).

Кардинальное решение вопроса о привлечении способной молодежи в сферу науки и образования состоит в создании ясной и стабильной перспективы карьерного роста, что предполагает: (i) близкий к западноевропейскому уровень оплаты труда; (ii) возможность занять позицию следующего уровня в рамках конкурсной процедуры, реально учитывающей профессиональные достижения; (iii) возможность выбора места работы по

специальности путем участия в конкурсах в разных организациях. Гибкая конкурсная кадровая система⁶ должна давать шанс профессионального и карьерного роста наиболее достойным. Соответственно, возникает существенный карьерный риск: работа в науке, особенно фундаментальной, требует длительного самообучения без твердых гарантий успеха. Во время перехода на новую систему в условиях конкурсности «проигравшие» могут появляться в разных возрастных группах, в том числе среди лиц предпенсионного возраста, которые уже не смогут реализовать себя вне науки. Только взяв на себя часть этих рисков, создав для этого законодательную базу, государство может рассчитывать на уверенный выбор молодыми людьми научной карьеры.

Типичная карьера работника научно-образовательной сферы после окончания вуза представляется следующей схемой:

(I) аспирантура – этап, обеспечивающий сознательный выбор дальнейшей научной карьеры лишь некоторыми обучающимися и существенное повышение конкурентоспособности в высокоинтеллектуальных областях деятельности для большинства обучающихся;

(II) постдокторат – стартовый этап самостоятельной научной работы, допускающий переход в дальнейшем в другие сферы деятельности;

(III) работа по временным контрактам – период накопления профессионального опыта и конкурентоспособных результатов, повышения профессионального статуса;

(IV) работа на постоянной позиции – реализация профессионального опыта в исследовательском и образовательном процессе;

(V) консультативная и инициативная работа после выхода на пенсию – передача опыта и знаний, закрепление научных традиций.

Такая кадровая система, если говорить о сфере открытых исследований и, отчасти, разработок, выстроена как пирамида с различными формами временных ставок в основании (рис. 2). Стержнем конструкции являются постоянные позиции в научных и научно-образовательных учреждениях, их число должно заметно уменьшаться для позиций каждого последующего квалификационного уровня, способствуя реальной конкуренции за позиции. Именно высокая доля временных ставок обеспечивает гибкость системы, стимулируя результативную работу сотрудников в перспективе перехода на постоянные ставки, способствуя ускорению карьерного роста талантливых

⁶ Под кадровой системой здесь и далее подразумевается иерархически структурированная система должностей, продвижение в рамках которой осуществляется за счет жестко регламентированных конкурсных процедур и, таким образом, увязано с профессиональным ростом сотрудников.

Возраст, лет

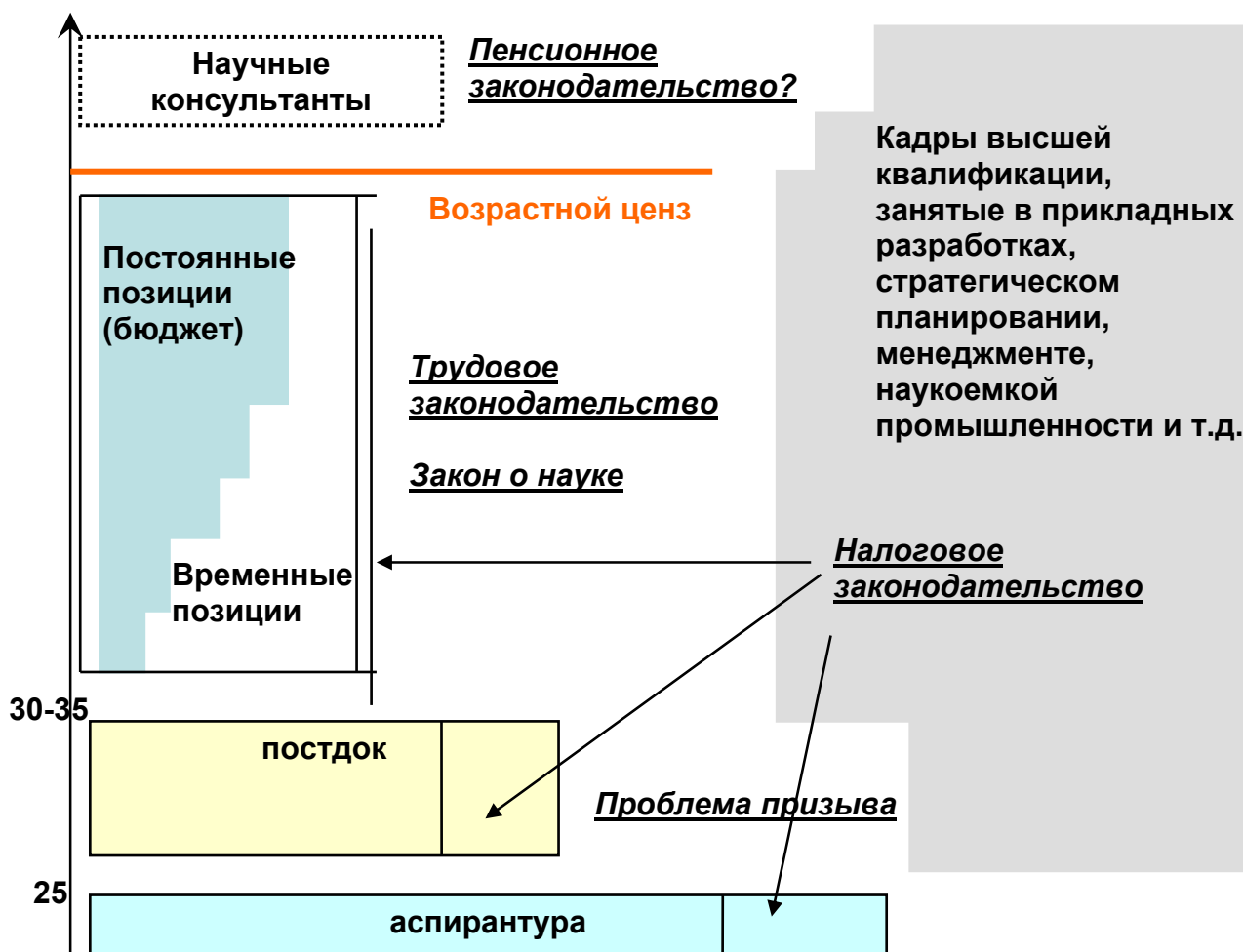


Рисунок 2. Оптимальная схема соотношения численности кадров высшей квалификации в научно-образовательных учреждениях и наукоемких сферах экономической деятельности в зависимости от возраста сотрудников и распространяемых на них законодательно-нормативных актов.

молодых людей, а также постоянному перетоку квалифицированных кадров из сферы фундаментальной науки и образования в область высокотехнологичной промышленности (особенно после прохождения первых ступеней кадровой системы).

Сотрудники, занимающие постоянные позиции в рамках новой кадровой системы, должны периодически проходить аттестацию и могут быть уволены или переведены на временные ставки только по достижении 70 лет⁷ или в случае, если они систематически не соответствуют квалификационным требованиям к занимаемой должности (Приложение 1.1).

Введение возрастного ценза недопустимо до решения пенсионных вопросов с тем, чтобы уход на пенсию не превращался в социальное поражение. В то же время острый дефицит кадров требует максимального использования опыта старшего поколения, поэтому сотрудники, достигшие 70 лет, но все еще способные активно работать, должны иметь возможность продолжать работу по трудовым соглашениям. Поскольку изменение пенсионного законодательства требует значительного времени, а также согласования проблем обеспечения всех работников бюджетной сферы, на данном этапе целесообразно решить указанные выше проблемы изнутри новой кадровой системы, тщательно определив статус ставок научного консультанта. На переходном этапе всем занимающим эти ставки следует сохранить действующие надбавки за ученую степень, несмотря на отмену последних для лиц моложе 70 лет, занимающих другие ставки по альтернативным конкурсам. Эти выплаты следует сохранять до тех пор, пока в масштабах государства не будет существенно увеличен размер пенсий по старости.

Создание пирамиды новой кадровой системы потребует значительного времени. Наряду с решением финансовых вопросов необходима переработка всей нормативно-правовой базы, касающейся статуса научного работника и преподавателя. Неизбежные сложности перехода к такой системе определяются и социально-экономическими реалиями России (сильное различие в культурном, экономическом, социальном развитии и научном потенциале регионов, ограничения житейскими обстоятельствами, разный уровень мобильности, психологические факторы). Поэтому переход к новой системе должен происходить путем постепенного увеличения доли временных ставок с тем, чтобы в течение ближайших 10 лет их доля оказалась сопоставимой с долей временных ставок в структуре научных и научно-педагогических кадров развитых стран мира. Существенную роль должны сыграть также временные

⁷ Возрастная планка условна. На начальном этапе существенно ее не занижать, поскольку это привело бы к потере значительного на общем фоне потенциала. В дальнейшем необходимо постепенное снижение “предельно допустимого” возраста до 65-67 лет.

5. Преодоление кризиса - предложения

ставки, финансируемые из внебюджетных средств (например, по хоздоговорам). Такие ставки могут занимать сотрудники без каких-либо ограничений по степени, званию и возрасту. Статус внебюджетных ставок и уровень их оплаты находятся в компетенции руководителей хоздоговоров или иных внебюджетных проектов.

Одним из инструментов адаптации к квалификационным требованиям на переходном этапе может быть общегосударственная система выплаты стимулирующих надбавок за полученные результаты. При разработке такой системы необходимо проанализировать положительные и отрицательные стороны зарубежного опыта в этой области и результаты введения ПРНД в институтах РАН в 2007 году. Важнейшую роль в адаптации может сыграть существенно диверсифицированная грантовая система.

Начальный этап перехода на новую кадровую систему целесообразно привязать ко времени действия Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (2009–2013 годы).

5.1.1 Модификация системы аспирантуры

Аспирантура представляет собой дополнительную ступень образования, предполагающую в частном случае также подготовку к прохождению квалификационной ступени для профессионального научного работника или работника сферы высшего образования (защите диссертации).

Образовательная программа аспиранта должна включать в себя курсы лекций, экзамены и исследовательскую работу. Соответственно, в процессе подготовки аспирантов участвуют как преподаватели, так и научный руководитель, который проводит индивидуализированное обучение. Продолжительность обучения в аспирантуре должна варьироваться в зависимости от научного направления и удаленности от лидирующих научных центров. Основная образовательная нагрузка должна приходиться на начальный этап обучения в аспирантуре, причем программа обучения магистрантов должна в общем случае служить естественным введением к аспирантским образовательным программам. В последние годы учебы в аспирантуре первостепенное внимание должно уделяться исследовательской работе, также должно поощряться привлечение аспирантов к преподавательской деятельности (ведению семинарских и практических занятий). Качество подготовки аспирантов определяется уровнем квалификации сотрудников, обучающих аспиранта, а также условиями для исследовательской работы (доступом к научной литературе, возможностью зарубежных и внутрироссийских стажировок, для экспериментальных

специальностей – наличием аппаратурной базы и расходных материалов⁸). Поэтому реформа системы аспирантуры должна строиться на сосредоточении аспирантов в учреждениях (НИИ⁹ и вузах), в которых существуют действующие научные коллективы с высокими показателями результативности. Число финансируемых государством мест в аспирантуре при этом окажется, по-видимому, в несколько раз меньше, чем сейчас, что поможет резко повысить размер стипендий. Реализация этих мер позволит привлечь в аспирантуру активных и творческих выпускников вузов.

Переход на новую систему аспирантуры целесообразно провести в два этапа.

Первый этап (оценка ситуации и проработка деталей новой схемы организации системы аспирантуры) – 2008–2012 годы.

На этом этапе должна быть проведена гласная оценка исследовательской активности в НИИ и вузах с использованием широкого набора объективных наукометрических показателей (индекс цитирования по общим и профильным базам данных, число статей на одного сотрудника с учетом импакт-фактора журнала и т.д.). Основным элементом такой оценки должно быть определение числа научных работников и преподавателей, которые занимаются научными исследованиями на серьезном уровне. В частности, по результатам такой оценки, вузы следует разделить на несколько категорий:

- (1) исследовательские университеты и исследовательские технические университеты¹⁰ (несколько десятков);
- (2) вузы с устойчивой образовательной традицией, но без сильной исследовательской составляющей¹¹;
- (3) остальные вузы.

В НИИ и вузах категории (1), в которых работает значительное число сотрудников, выполняющих исследования и разработки на достаточно высоком

⁸ Существует не массовая, но острая проблема организации работы аспиранта по тематикам, требующим дорогостоящих установок (например, в физике высоких энергий). Решение этой проблемы возможно при условии создания специальной государственной структуры (возможно, в рамках Роснауки), берущей на себя роль определения приоритетов, проведения экспертиз особо дорогостоящих проектов (установок) и гарантированного долговременного финансирования этих установок.

⁹ Под НИИ здесь и далее подразумевается финансируемое из бюджета научно-исследовательское учреждение, независимо от его ведомственной подчиненности.

¹⁰ Возможно, внутри многих университетов широкого профиля целесообразно отдельно выделять исследовательские факультеты.

¹¹ Число таких вузов оценить в настоящий момент затруднительно, но, по данным Общественной палаты Российской Федерации, общее число высших учебных заведений, выполняющих исследования и разработки, лишь немного превышает 400, в то время как подготовка аспирантов ведется более чем в 600 вузах.

5. Преодоление кризиса - предложения

уровне, должна действовать государственная аспирантура, в которой аспирантам будет выплачиваться стипендия установленного государством размера. Статус «исследовательского (технического) университета» необходимо подкрепить увеличением оплаты труда преподавательского, технического и вспомогательного персонала и дополнительным финансированием материально-технического обеспечения учебного и научного процесса. В вузах категории (2), в которых исследования и разработки серьезного уровня ведутся достаточно ограниченным числом сотрудников, также должна существовать ограниченная по объему государственная аспирантура. В вузах категории (3), в которых не ведется исследований и разработок серьезного уровня либо исследования и разработки ведутся отдельными сотрудниками, не предусматривается подготовка аспирантов в плановом порядке.

Подобное разделение вузов на категории, во-первых, послужит прекращению массовой подготовки аспирантов в тех вузах, где научная работа фактически не ведется, и, во-вторых, будет стимулировать конкуренцию вузов за высококвалифицированных исследователей и преподавателей с целью повысить свой статус (статус вузов должен периодически, не реже одного раза в пять лет, пересматриваться).

Для обеспечения подготовки аспирантов в вузах категории (3) у отдельных сильных в научном отношении руководителей, равно как и для компенсации недостатков в распределении финансируемых государством в плановом порядке мест в аспирантуре в вузах других категорий и НИИ, необходимо создать общегосударственную конкурсную систему софинансирования подготовки аспирантов за счет проектов/договоров научного руководителя и государственных средств (Приложение 1.2). Аспиранты, получающие поддержку в рамках этой системы, будут рассматриваться как обучающиеся в государственной аспирантуре.

При этом, поскольку в связи с заметным снижением уровня диссертаций в последние 15 лет многие кандидаты и даже ряд докторов наук не являются достаточно высококвалифицированными специалистами, необходимо выработать квалификационные требования к потенциальным научным руководителям. Подобные требования должны действовать во всех НИИ и вузах (в т.ч. и при отборе по общегосударственному конкурсу). Соответственно, при распределении мест в аспирантуре внутри вузов (НИИ) безусловный приоритет должны иметь факультеты и кафедры (подразделения НИИ), наиболее интенсивно и продуктивно занимающиеся исследованиями и разработками.

Сотрудники НИИ, работающие на постоянных позициях (Приложение 1.1), могут принять решение о том, на базе каких вузов в регионе целесообразно осуществлять образовательную подготовку их аспирантов (нынешних и будущих). Одновременно вузы должны начать подготовку учебных аспирантских планов, имея в виду желательность привлечения указанных выше сотрудников НИИ к преподаванию.

В вузах категории (1) наверняка окажутся наилучшие условия для создания государственной аспирантуры. В некоторых регионах аспирантские образовательные центры придется, однако, создавать на базе вузов категории (2), в которых число сотрудников, удовлетворяющих Приложению 1.1, невелико. В этом случае особенно большой окажется роль сотрудников НИИ, вовлекаемых в обучение, и будет иметь смысл финансировать именно региональный образовательный центр для аспирантов. Как уже отмечалось выше, необходима ликвидация искусственных ведомственных барьеров между финансированием научной и образовательной деятельности. На переходном этапе необходимо сохранять число аспирантов, сравнимое с ныне существующим, **в обязательном порядке предоставляя им отсрочку от призыва в армию.** Однако существенное повышение стипендии аспирантам необходимо совместить с началом действия новых образовательных программ и введением новых планов приема в аспирантуру.

Участие сотрудников НИИ в обучении аспирантов и научном руководстве должно рассматриваться как важный элемент квалификационных характеристик. Критерием успешности научного руководства должны быть, как правило, статьи и объекты интеллектуальной собственности, подготовленные с участием аспирантов. Следует также стимулировать бизнес и производство к созданию целевых (в том числе ведомственных) аспирантских позиций и предоставить им право выбора критериев научного руководства и определения размеров стипендии. Не только государственным, но и всем целевым аспирантам необходимо **предоставлять отсрочку от призыва.**

Образовательные центры для чтения курсов лекций аспирантам на базе исследовательских университетов, а также конгломератов НИИ и вузов с устойчивыми образовательными традициями, должны предполагать возможность обучения аспирантов из небольших городов и отдаленных регионов (срок обучения в аспирантуре у них может быть продолжительнее, чем у аспирантов в крупных научных центрах). Поэтому в программах необходимо предусмотреть интенсивные курсы (рассчитанные примерно на месяц-полтора в семестр) по разным специальностям, а в конкурсной системе поддержки обучения в аспирантуре у сильных руководителей – средства на поездки аспирантов для стажировок не только в продвинутые российские и

5. Преодоление кризиса - предложения

зарубежные центры, но и в образовательные центры. При этом средства должны быть достаточными для оплаты проживания в соответствующем регионе, и затраты могут быть существенно снижены в случае оптимальной организации общежитий при образовательных центрах.

Необходимо также предусмотреть возможность создания проблемно-ориентированных межвузовских аспирантских программ, когда программа реализуется несколькими ведущими в данной области вузами и НИИ из разных регионов страны и подразумевает мобильность обучающихся в рамках периода обучения. Следует разработать целевую программу поддержки (на конкурсной основе) проектов по разработке аспирантских программ нового поколения в приоритетных областях науки, обеспечивая тем самым процесс ускоренного формирования новых программ подготовки кадров высшей квалификации.

На этом этапе необходимо также провести переработку нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы обучения в аспирантуре, в частности, следует ликвидировать требования, стимулирующие вузы к искусственному раздуванию объема аспирантуры (к примеру, фиксированное соотношение числа аспирантов и студентов).

Второй этап (переход на новую систему аспирантуры) – 2012–2014 годы.

Начиная с 2012 года вступают в силу новые планы набора аспирантов (с учётом различных сроков обучения, как объяснено выше), а все поступающие в этом году в государственную аспирантуру начинают получать стипендии повышенного размера. Аспиранты, поступившие в аспирантуру до 2012 года, получают при этом стипендию установленного ранее размера и дополнительно финансируются за счет механизмов ФЦП по кадрам, РФФИ, РГНФ и т.д. С 2012 года также прекращается плановый прием в аспирантуру в вузах и НИИ, не входящих в состав образовательных центров, а все обучающиеся в них аспиранты доучиваются до окончания срока аспирантуры, получая стипендию установленного ранее размера. Научными руководителями аспирантов с этого момента в НИИ и вузах всех категорий могут становиться только те научные работники и преподаватели, которые отвечают установленным квалификационным требованиям к научным руководителям (с 2015 года в сфере естественных и общественно-гуманитарных наук минимальным требованием должно быть наличие постоянной позиции в рамках новой кадровой системы).

Вопрос о формальной привязке аспирантуры к вузу или НИИ вряд ли является центральным (вполне возможна просто привязка по месту работы научного руководителя). В настоящее время кажущаяся значимость этого вопроса определяется многочисленностью диссертационных советов, традиционной привязкой совета к месту обучения в аспирантуре и

акцентированием подготовки к защите диссертации, ошибочно позиционируемой как важнейший элемент аспирантского плана. По мере неизбежного уменьшения числа советов, которое должно сопровождать введение жестких квалификационных требований ВАК на членство в совете (эти требования должны быть в целом более жесткими, чем требования к потенциальным научным руководителям), состав советов станет значительно более смешанным из-за относительно небольшого числа научных работников и преподавателей, удовлетворяющих требованиям.

5.1.2 Переход к новой кадровой системе в сфере науки и образования

Реформа системы аспирантуры может быть осуществлена только на фоне последовательного перехода к новой гибкой кадровой системе, сочетающей высокий уровень оплаты труда с высокими требованиями к квалификации научного и научно-педагогического работника и высокой долей временных позиций в научных и научно-образовательных учреждениях. Переход на новую кадровую систему целесообразно провести в три этапа.

Первый этап (проработка деталей новой схемы организации кадровой системы) – 2008–2011 годы.

На этом этапе необходима переработка нормативно-правовой базы, в частности, внесение изменений в действующее законодательство, предусматривающих введение статуса федерального научного сотрудника в бюджетных научных и научно-образовательных организациях с соответствующим уровнем оплаты и должностными требованиями. Важно отметить, что статус федерального научного сотрудника может быть получен вузовскими преподавателями, активно занимающимися исследованиями и разработками. Предварительный вариант возможных требований к уровню квалификации федерального научного сотрудника на различных должностях (обязательно с учетом объективных наукометрических показателей) и процедур, регламентирующих порядок занятия таких должностей по конкурсу, приведен в Приложении 1.1.

Для более прозрачной реализации процедур конкурсного отбора потребуется общегосударственная база данных, в которой на добровольной основе будут размещаться резюме (CV) всех научных и научно-педагогических работников, претендующих на получение определенной должности в рамках новой кадровой системы (CV должны обязательно включать списки их публикаций). Это позволит оценить число исследователей и преподавателей, которые реально могут претендовать на получение нового статуса, и учесть эти оценки при формировании трехлетнего бюджета на 2011–2013 годы.

5. Преодоление кризиса - предложения

Собранные данные позволят также провести оценки числа исследователей и преподавателей, удовлетворяющих новым требованиям.

Второй этап (начало перехода на новую кадровую систему) – 2012–2013 годы.

На этом этапе происходит постепенный переход сотрудников бюджетных научно-образовательных учреждений на новый статус строго по заявительному принципу. Детализируются все элементы новой кадровой системы, включая соотношение временных и постоянных ставок в организациях разного типа, вводится система научных консультантов и строгий возрастной ценз на занятие административных должностей в научных учреждениях. Все младшие научные должности (стажер-исследователь, младший научный сотрудник, научный сотрудник) становятся временными в рамках не только новой, но и старой кадровой системы.

Третий этап (завершение перехода на новую кадровую систему) начинается в 2014 году.

На этом этапе в течение двух лет происходит окончательный переход к новой кадровой системе в НИИ, специализирующихся в области фундаментальных исследований; в результате конкурсного отбора полностью заполняются все новые бюджетные позиции, а ставки в рамках старой системы ликвидируются. Исключение может быть сделано только для научных сотрудников, которые достигнут пенсионного возраста не более чем через 10 лет: в этом случае на период до выхода на пенсию сохраняются старые оклады, которые индексируются только в соответствии с ростом инфляции. Таким сотрудникам будет предоставлен статус «ведомственных научных сотрудников» РАН (РАМН и т.д.).

Новая кадровая система в бюджетной научно-образовательной сфере не может быть единообразной, но должна быть адаптирована к специфике определенного рода научно-образовательной деятельности.

1. Государственные НИИ, ориентированные на фундаментальные научные исследования.

В рамках новой кадровой системы в таких НИИ работают федеральные научные сотрудники, а также инженерно-технический, административный и вспомогательный персонал, для которого действует ведомственная система оплаты труда.

2. *НИИ и другие организации государственного подчинения, специализирующиеся в области прикладной науки.*

Предприятия государственного подчинения, работающие в производственно-технической сфере, не являются научными учреждениями и, следовательно, не подпадают под сферу действия новой кадровой системы. Сотрудники таких предприятий ориентированы на разработки, эффективность которых можно оценивать не только (а иногда и не столько) публикациями и объектами интеллектуальной собственности, но и экономическим эффектом. Критерии конкурсного отбора фиксируют сами ведомства. То же справедливо для прикладных НИИ ведомственного подчинения, в которых сетки оплаты труда научных сотрудников НИИ могут определяться исключительно финансовыми возможностями ведомств и стратегией их развития. Однако необходимо наладить независимую экспертизу качества работы ведомственных НИИ, в том числе и закрытых. При этом любой работник прикладных ведомственных НИИ, который занимается в том числе и открытыми разработками, может получить статус федерального научного сотрудника на общих основаниях, а наличие таких сотрудников в ведомственных НИИ должно быть однозначным плюсом при оценке их потенциала.

3. *Сфера высшего образования.*

Для вузов целесообразно введение диверсифицированного подхода к оценке трудозатрат преподавателей, включая в расчет не только аудиторную (преподавательскую) нагрузку, но и результативность исследовательской работы, административной деятельности, ведения методической работы и т.п. При этом модернизированная система должна позволять максимально полно учитывать потенциал каждого конкретного преподавателя и позволять для наиболее успешных в научном плане педагогов большую часть расчета трудозатрат переводить во время занятия научными исследованиями. Одновременно целесообразно сформировать при вузах возможность организации исследовательских лабораторий с научным штатом (федеральными научными сотрудниками). Привлечение федеральных научных сотрудников (как из научного штата вузов, так и из региональных НИИ) к преподаванию должно сопровождаться дополнительной оплатой их труда (специальными надбавками в рамках новой кадровой системы).

Для преподавательского штата, имеющего возможность получить статус федерального научного сотрудника, необходимо ввести аналоги научных ставок (с повышенной оплатой труда): преподаватель-исследователь, доцент-исследователь, профессор-исследователь, с разработкой квалификационных характеристик по аналогии с Приложением 1.1.

Финансовая сторона вопроса перехода на новую кадровую систему

Должностные оклады в рамках новой кадровой системы должны быть хотя бы сопоставимы с окладами в развитых странах Европы, в противном случае система не сможет привлечь активных и талантливых молодых специалистов. На переходный период невозможность существенного и резкого повышения зарплат должна быть скомпенсирована быстрым расширением грантовой системы и приданием ей гибкости. Контакты со студентами и аспирантами позволяют получить следующую минимальную оценку условий, при которых государственные научные учреждения смогут хотя бы в какой-то степени конкурировать на рынке труда за способных молодых специалистов (см. Приложение 1.3). Переход на новую кадровую систему должен сопровождаться ограничением размера выплачиваемых надбавок к должностному окладу из разных источников: регламентированные соответствующими правилами надбавки и премии могут составлять до 80% должностного оклада для младших должностей и до 40% оклада для старших должностей (в расчете на год). В рамках новой кадровой системы должны быть ликвидированы надбавки за научную степень, поскольку она является одним из критериев конкурсного отбора на должность с более высокой зарплатой. Это позволит исключить неэффективные выплаты надбавок давно уже не работающим лицам с ученой степенью. В фонд оплаты труда в новой кадровой системе должен **дополнительно** входить премиальный фонд в размере 15–30% от суммы должностных окладов на новых ставках. В новой системе целесообразно также к каждой новой ставке предоставлять учреждению, где работает федеральный научный сотрудник, финансирование на оплату труда инженерно-технического и вспомогательного персонала в размере, зависящем от научного направления. Это необходимо для увеличения оплаты труда такого персонала в первую очередь в тех учреждениях, в которых научная работа ведется на высоком уровне с привлечением сложной аппаратной базы, требующей для своего поддержания значительного штата квалифицированного инженерно-технического персонала.

В целях стимулирования работы научных сотрудников фундаментальной направленности к работе по актуальным прикладным направлениям можно ввести фиксированную надбавку за работу по государственным контрактам на проведение разработок по государственному заказу

Очень приблизительные оценки показывают, что на начальном этапе (в 2012 году) на ставки в рамках новой кадровой системы смогут перейти примерно 10–20 тысяч исследователей, что не повлечет за собой резкого единовременного повышения бюджетных расходов.

5.2 Повышение роли конкурсного финансирования научных исследований и модификация механизмов его распределения; создание эффективной экспертной системы

Как уже было сказано, одним из существенных препятствий в развитии науки вообще и для притока молодежи в науку в частности является неразвитость конкурсной системы финансирования. Существующая система распределения средств на научные исследования «сверху вниз» (РАН или ведомство – институт/вуз – лаборатория – группа) не способствует их концентрации в коллективах, проводящих исследования высшего уровня. Конкуренция исследовательских проектов в такой системе, как правило, подменяется конкуренцией административных возможностей.

Хотя в последнее время выросла доля средств, формально распределяемых на конкурсной основе, неразработанность системы экспертизы, отсутствие жестких и прозрачных регламентов приводят к тому, что конкурсность часто является лишь декларацией. Это в равной мере относится и к большинству программ РАН (хотя имеются отдельные исключения), и к лотам агентств в системе МОН (см. выше), и к ряду грантовых программ (поддержка научных школ, гранты для молодых докторов и кандидатов наук). В то же время через государственные организации, реально занимающиеся отбором лучших проектов на конкурсной основе (РФФИ и РГНФ), проходит менее 8% средств, выделяемых на гражданские научные исследования. Размеры гранта по основному конкурсу РФФИ (так называемые инициативные проекты) составляют в среднем примерно 350 тысяч рублей в год с максимальным сроком финансирования проекта три года, что недостаточно для проведения полноценного исследования. Но даже в таких условиях до 50% статей российских ученых в ведущих научных журналах естественнонаучного профиля содержат ссылку на поддержку со стороны РФФИ.

Подобная ситуация ставит в заведомо проигрышное положение молодых исследователей, не имеющих ни административного ресурса, ни системы внешних связей, ни доступа к современным исследовательским установкам. Более того, такая система является вредной и для подготовки специалистов, поскольку она не способствует преимущественному притоку наиболее сильных аспирантов и молодых ученых в сильные в научном отношении лаборатории.

Следует пересмотреть систему финансирования фундаментальных исследований в большинстве областей науки, где основная часть результатов получается относительно небольшими самостоятельными научными группами. Существенную долю финансирования фундаментальных научных

5. Преодоление кризиса - предложения

исследований в этих направлениях следует распределять на основании открытых заявительных конкурсов для проектов, выполняемых небольшими группами. Базовое финансирование научных и образовательных учреждений должно быть достаточным для выплаты должностных окладов штатным сотрудникам (научным сотрудникам, преподавателям, инженерно-техническому, административному и вспомогательному персоналу), для оплаты коммунальных услуг, поддержания нормального состояния зданий и прочей инфраструктуры. Собственно научно-исследовательские работы должны финансироваться в рамках массовых конкурсов различного масштаба и предназначения. Исключение могут составлять лишь масштабные проекты, связанные со строительством новых установок и проведением уникальных экспериментов большими коллективами, где система конкурсов обладает существенными особенностями. В таких случаях массовые конкурсы невозможны и должны быть выработаны особые процедуры для принятия решений. Однако и это следует сделать безотлагательно, поскольку за последние 15 лет в России такие проекты перестали реализовываться, и намечающееся отставание, возможно, будет невосполнимым в среднесрочной перспективе.

Научные и научно-образовательные учреждения должны быть заинтересованы в получении грантов группами, входящими в его состав, как непосредственно (через получение накладных расходов), так и опосредованно, через систему оценки качества работы этих учреждений. При этом следует постепенно сокращать долю базового финансирования учреждений и увеличивать долю финансирования через накладные расходы. Это позволит автоматически увеличить долю финансирования сильных в научном отношении организаций, в составе которых работают наиболее конкурентоспособные научные группы, а также заставит учреждения организовать систему административной поддержки работы по составлению проектов и отчетов.

В отличие от сметного или внеконкурсно распределяемого в рамках жесткой иерархической системы финансирования, грантовое финансирование уже сейчас способствует повышению результативности научных исследований и требовательности к качеству работы, поскольку подразумевает квалифицированную и независимую экспертизу заявок и отчетов (разумеется, в идеале таковой экспертизой должна сопровождаться абсолютно любая форма финансирования научной, научно-технической и научно-образовательной деятельности, особенно из бюджетных средств). Для того чтобы получить поддержку проекта, заявитель должен внятно сформулировать цель исследований, показать осмысленность их проведения, четко изложить подходы к достижению цели, продемонстрировать наличие научного задела. В

то же время учет грантовой истории заявителей при рассмотрении заявок способствует повышению ответственности за результат текущего проекта.

Грантовое финансирование сильных научных групп – это основной способ поддержать поисковые исследования, которые не входят в относительно узкий список «приоритетных направлений». Как показывает исторический опыт, практическая значимость тех или иных направлений исследований может резко меняться, и государству необходимо иметь достаточный содержательный и кадровый задел в различных научных областях. Это позволит государству сохранять свои позиции при смене научных приоритетов и быстро решать вновь возникающие научно-технологические задачи. В настоящее время число сильных научных групп невелико, и не следует опасаться, что это вызовет распыление средств и отвлечение значительного их объема от приоритетных направлений. Более того, следует применять грантовый принцип и для финансирования работ по приоритетным направлениям, соответствующим образом сформулировав тематику конкурса, так как это позволит целенаправленно поддерживать наиболее сильные группы.

Государственные научные фонды лишены как ведомственной ограниченности (каковая присутствует, например, в рамках программ фундаментальных исследований государственных академий наук), так и неизбежно присущей федеральным целевым программам временной ограниченности. Поэтому только они могут играть роль институциональных механизмов повышения результативности фундаментальных исследований в общегосударственных масштабах. Это убедительно доказывается современной мировой практикой. В последние десятилетия во многих странах с традиционно сверхцентрализованной системой организации научных исследований (например, Китай), стремящихся улучшить ситуацию в области организации научных исследований, создаются фонды фундаментальных исследований. Аналогично, ряд развитых в научном и экономическом отношении стран, таких как Япония и Франция, существенно повышает долю грантового финансирования, поскольку традиционно сложившаяся там относительно централизованная система финансирования научных исследований (впрочем, существенно менее централизованная, чем в современной России) стала негативно сказываться на результативности научных исследований.

Резюмируя, можно назвать следующие основные достоинства научных фондов:

- адекватная приспособленность к реалиям получения новых знаний в большинстве областей науки;
- оперативность реагирования на возникновение новых направлений исследований;

5. Преодоление кризиса - предложения

- стимулирование активности и качественной работы основной массы научных сотрудников;
- адресная поддержка наиболее результативно работающих групп;
- гибкость, возможность финансировать науку в организациях любой ведомственной подчиненности;
- снижение роли административного ресурса и коррупции при распределении бюджетного финансирования.

Базовые принципы, заложенные в основу работы РФФИ и РГНФ, в целом доказали свою работоспособность в российских условиях. Однако в настоящий момент потенциал научных фондов в России реализован далеко не полным образом. Это в первую очередь связано с неадекватно малыми типичными размерами грантов, несовершенствами системы экспертизы заявок и отчетов грантополучателей и низким разнообразием фондов поддержки научных исследований. Для полной реализации потенциала научных фондов необходимо усовершенствовать их работу, а именно:

- Значительно повысить долю конкурсного финансирования через систему научных фондов в общем бюджете гражданских исследований и разработок. В частности, долю РФФИ и РГНФ следует довести до 12–15% в ближайшие два-три года при существенном увеличении общего объема финансирования науки. Эти научные фонды должны сохранить свою самостоятельность: подчиняться напрямую Правительству РФ и финансироваться отдельной строкой в бюджете. В перспективе следует диверсифицировать существующие механизмы грантового финансирования, увеличить число фондов и программ, создать систему, в которой объем финансирования фондов будет зависеть от результативности их работы, оцениваемой через качество поддержанных фондами проектов.
- Усовершенствовать систему экспертизы на всех уровнях: повысить прозрачность конкурсных процедур (в том числе обеспечить ознакомление заявителя с отзывами экспертов), усовершенствовать квалификационные требования к экспертам, расширить корпус экспертов за счет работающих за рубежом ученых, повысить роль объективных наукометрических показателей при оценке заявок.
- Усовершенствовать систему конкурсов, проводимых фондами, в том числе организацию новых видов конкурсов; разделить программы финансирования фундаментальных исследований и прикладных разработок.
- Повысить типичный размера гранта для небольшой (до 10 человек) исследовательской группы в области естественных наук до 1–5 млн. руб. в год в зависимости от области науки, направления исследований и поставленной задачи без сокращения числа финансируемых проектов.

- Повысить содержательные требования к отчетности по проектам при сокращении чисто бюрократической составляющей отчетов; существенно упростить систему бюджетной классификации и проведения закупок оборудования и расходных материалов для сферы научных исследований и разработок.
- Повысить ответственность руководителей конкурсных программ и фондов за итоги работы, обеспечить гарантированную стабильность финансирования.

Некоторые конкретные меры по улучшению конкурсных процедур и финансово-административных условий для грантополучателей приведены в Приложении 2.

В то же время кардинальное улучшение ситуации с распределением финансирования невозможно без налаживания квалифицированной экспертизы успешности работы как отдельных научных групп, так и научно-образовательных учреждений, центров коллективного пользования и т.п. Итоги экспертизы должны сказываться в том числе и на объеме сметного финансирования научно-образовательных учреждений. В наших условиях одним из естественных путей оценки успешности работы является оценка с использованием объективных наукометрических показателей. Однако, использование формализованных систем оценки не может заменить квалифицированной экспертизы «по существу», поэтому необходимо разработать и наладить систему экспертной оценки деятельности целых организаций, в том числе и с учетом международного опыта оценки деятельности организаций с привлечением ведущих зарубежных ученых. Очевидно, что данный процесс потребует значительного времени и большого объема подготовительной работы, и потому достаточно опасной является ставка на преимущественное финансирование организаций в ущерб финансированию научных групп.

Особо отметим, что в ряде случаев как размер групп, так и требуемый для успешной реализации научного проекта объем финансирования могут существенно выходить за обозначенные выше рамки. Для рассмотрения таких проектов, относящихся к области открытых научных исследований, их последующего финансирования и мониторинга деятельности требуется разработка особых процедур и создание специальной структуры, возможно, в рамках действующих органов управления наукой. Специфика деятельности этой структуры, рассчитанной на работу с небольшим количеством крупных и долговременных проектов (установок), безусловно, состоит как в расстановке приоритетов по проектам, исходя из государственных интересов, так и в обеспечении государственного контроля за реализацией поддержанных

5. Преодоление кризиса - предложения

проектов и функционированием созданных установок. В то же время осуществление научных экспертиз таких заявок должно основываться на тех же принципах открытости и активного привлечения специалистов международного класса (в том числе из-за рубежа), что и экспертизы обычных грантов.

Одним из ключевых элементов системы квалифицированной научно-технической экспертизы является формирование корпуса квалифицированных экспертов. Хотя в настоящее время существует Федеральный реестр экспертов, а также системы различного уровня экспертных (в т.ч. и диссертационных) советов, механизмы формирования и обновления корпуса экспертов плохо проработаны. Настоятельной необходимостью для совершенствования системы экспертизы вообще и нормальной реализации ФЦП по кадрам в частности является выработка четких и ясных критериев формирования корпуса экспертов с опорой на объективные публикационные критерии. Стоит отметить, что формирование национального корпуса экспертов высшей квалификации является важным не только для области открытых исследований, но и для области закрытых исследований и разработок: если в первом случае возможно привлечение к экспертизе зарубежных специалистов, то во втором случае нужно рассчитывать только на экспертизу силами отечественных специалистов. Сформировав на основе прозрачных и понятных критериев отечественный корпус экспертов в области открытой науки, можно будет использовать его для повышения качества научно-технической экспертизы в области закрытых исследований и разработок.

5.3 Проблема обеспечения молодых ученых жильем

Решение жилищного вопроса является одной из самых актуальных проблем для молодых ученых, поэтому в сложившихся условиях с целью привлечения и закрепления талантливой молодежи в государственном секторе науки и образования представляется абсолютно необходимым и своевременным создание особых возможностей приобретения жилья молодыми учеными по ценам существенно ниже рыночных.

Критерии, дающие право молодому ученому участвовать в программах по улучшению жилищных условий

Предлагается предоставлять субсидии молодым ученым, соответствующим следующим критериям:

1. Формальным:

- российское гражданство;

- работа в научных или образовательных учреждениях с государственной долей не менее 75%;
- стаж работы в научно-образовательных учреждениях бюджетной сферы не менее 5 лет;
- ученая степень;
- возраст до 35 лет для кандидатов и до 40 лет для докторов наук.

2. По степени обеспеченности жильем:

- молодой ученый имеет жилье на праве собственности или социального найма или является собственником или нанимателем жилых помещений, расположенных по месту расположения организации работодателя, общей площадью менее 33 кв. м на одного члена семьи, 42 кв. м на двух членов семьи, 60 кв. м на трех членов семьи и далее по 20 кв. м на каждого дополнительного члена семьи. Под семьей понимаются супруг(а) и дети молодого ученого.

3. По научным достижениям (критерии разрабатываются с учетом специфики работы ученого в русле обсуждавшегося в предыдущих разделах).

Отметим, что основными критериями при отборе для предоставления субсидий должны быть критерии, связанные с успешностью научной работы, т.е. оценка профессиональной состоятельности (обязательно с учетом объективных наукометрических критериев): государство заинтересовано в закреплении в научно-образовательной сфере в первую очередь сильных и работоспособных молодых сотрудников. Остальные критерии служат лишь для допуска к участию в программах по улучшению жилищных условий.

Возможные варианты обеспечения жильем

1. Возрождение и широкое применение принципов молодежных жилищных кооперативов (МЖК).

Представляется целесообразным использование следующих мер, реализация и поддержка которых на государственном уровне будет содействовать снижению стоимости возведения жилья для молодых ученых:

- целевое выделение земли под жилищное строительство для молодых ученых и перевод отдельных сельскохозяйственных земель, не используемых по назначению, в земли поселения для последующей застройки. Возможный вариант реализации – передача отдельных земельных участков специально созданным МЖК (для контроля над их деятельностью следует создавать их при научных учреждениях);
- подведение инженерных коммуникаций в рамках реализации второго этапа ФЦП «Жилище» подпрограммы «Обеспечение земельных участков коммунальной инфраструктурой в целях жилищного строительства».

5. Преодоление кризиса - предложения

Также возможно выделение муниципальным властям субвенций в рамках Приоритетного национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России»;

- обеспечение проектирования жилья (достигается разработкой 10–20 стандартных проектов, применяемых во всех регионах РФ);
- обеспечение возможности продажи коммерческой недвижимости (1 этаж) и не более 10–15% квартир в домах МЖК по рыночным ценам (полученная прибыль должна направляться на снижение себестоимости строительства);
- жесткий контроль покупателей на стадии реализации жилья, что позволит исключить злоупотребления.

Примерная схема реализации такого механизма представлена на Рис.3. В рамках реализации этой схемы возможно использование дополнительных, уже работающих и еще не работающих механизмов поддержки молодых ученых, например таких как:

2. Расширение опыта реализации ФЦП «Жилище» в части предоставления молодым ученым субсидий на приобретение жилых помещений.

14 декабря 2006 года было принято Постановление Правительства РФ № 765, предусматривающее выделение молодым ученым РАН и РАМН субсидий на приобретение жилых помещений. Необходимо расширение действия данного Постановления на молодых ученых – граждан России, являющихся сотрудниками федеральных государственных учреждений, федеральных государственных унитарных предприятий, государственных высших учебных заведений, международных межправительственных и межгосударственных научно-исследовательских организаций, расположенных на территории России. Кроме того, необходимо существенное увеличение объема средств, запланированных на реализацию данного Постановления.

3. Субсидирование:

- предоставление 80-процентной субсидии на приобретение жилья организации работодателю из средств федерального бюджета (возможны варианты софинансирования федеральным и региональным бюджетом), 20% – за счет организации работодателя. Приобретенное жилье оформляется в собственность предприятия работодателя и предоставляется молодому ученому в качестве служебного жилья. После отработки 10 лет в указанном учреждении жилье переходит в собственность молодого ученого;
- предоставление 60-процентной субсидии на приобретение жилья молодому ученому из средств федерального бюджета (возможные



Цена=себестоимость строительства - поддержка гос-ва, ВУЗа, НИИ, Муниципалитета - комм. недвижимость

Рисунок 3. Возможная схема строительства жилья для молодых ученых по цене ниже себестоимости строительства.

Условные обозначения:

Банки - банковские структуры, осуществляющие ипотечное кредитование физических лиц – молодых ученых

Молодые ученые - физические лица, удовлетворяющие вышеприведенным критериям отбора, и имеющие финансовую возможность строить жилье по цене ниже себестоимости строительства

МЖК - Молодежный жилищный кооператив – некоммерческое партнерство, создаваемое при НИИ, ВУЗе или Муниципалитете с целью строительства жилья для молодых ученых

Заказчик - фирма имеющая лицензию на осуществление деятельности Заказчика строительных работ (как правило, нанимается на рынке)

Строительная компания - компания, выполняющая строительно-монтажные работы по возведения жилья (как правило, нанимается на рынке)

Государство - органы государственной власти федерального и регионального уровня, осуществляющие поддержку молодых ученых

ВУЗ, НИИ, Муниципалитет - организации-работодатели и органы местного самоуправления, на территории которых расположены научные организации.

5. Преодоление кризиса - предложения

- варианты: 30% – федеральный бюджет, 30% – региональный бюджет), 40%, соответственно, должны составлять личные средства молодого ученого. Предоставление квартиры в собственность сразу же после приобретения;
- субсидирование процентной ставки по ипотечному кредиту.

4. Развитие системы льготного ипотечного кредитования.

Предлагается реализовать следующий комплекс мер:

- выдача ипотечных кредитов под гарантии предприятия-работодателя, муниципалитетов и органов государственной власти в субъектах РФ;
- компенсация процентных ставок по предоставляемым ипотечным кредитам за счет средств муниципальных, региональных и федерального бюджетов. Возврат основной суммы кредита предполагается за счет молодых ученых;
- погашение фиксированной части долга при рождении ребенка в семьях молодых ученых за счет средств муниципальных, региональных и федерального бюджетов.

5. Предоставление беспроцентных ссуд.

6. *В качестве отдельной задачи представляется необходимым обеспечить бесплатное выделение жилых помещений на праве социального найма в регионах с дефицитом кадров (Сибирь, Дальний Восток и др.) для лиц конкретной квалификации и специализации, необходимых для реализации государственных стратегических задач или целевых программ (например, «Программа развития нанотехнологий» и т.д.).*

Для решения вопроса обеспечения жильем молодых ученых КС считает необходимым разработку отдельной Федеральной целевой программы «Жилье для молодых ученых» на 2009-2013 гг., в рамках которой могут быть реализованы предлагаемые выше механизмы.

5.4 Необходимые меры по популяризации науки и профессиональной ориентации студентов и школьников

В современной России наука рассматривается молодежью как непрестижная сфера. Так, по данным социологических опросов, в США около 52% опрошиваемых считают профессию ученого и преподавателя престижной, она входит в пятерку самых престижных профессий¹², в то время как в России подобного мнения придерживаются только чуть более 1%¹³. Молодые люди, решившие посвятить свою жизнь науке, зачастую воспринимаются

¹² Опрос 2007 г. исследовательской компании Harris Interactive (данные UHR.ru).

¹³ Опрос 2006 г. ВЦИОМ (<http://www.rutoday.ru/print.php?doc=5254>).

сверстниками как неспособные найти себе более «достойную» и высокооплачиваемую профессию. Согласно опросу ВЦИОМ, почти не осталось родителей, которые мечтают о том, чтобы их дети стали научными работниками и преподавателями.

Вместе с тем, при отсутствии мотивирования притока молодежи в сферу научных исследований невозможно обеспечить воспроизводство научных кадров. Таким образом, в настоящее время одной из самых актуальных задач государственной политики в сфере образования и науки является разработка **комплекса мер, направленных на повышение привлекательности научной сферы для молодежи**. Важность этой проблемы неоднократно подчеркивал в своих выступлениях Президент РФ В.В. Путин. Она является одним из основных пунктов в Перечне поручений Президента РФ от 4 августа 2006 г. № Пр-1321 по вопросам эффективного воспроизводства научно-педагогических кадров. Такой комплекс мер должен включать две основных группы мероприятий: популяризация научных знаний и отбор и привлечение в научно-образовательную сферу талантливой перспективной молодежи.

5.4.1 Развитие системы популяризации науки

С точки зрения широкой популяризации современных достижений науки и техники, а также пропаганды науки в целом, наиболее актуальными являются две аудитории: 1) талантливые школьники, а также работающие с ними педагоги, 2) широкая публика. Соответственно, следует рассматривать два вида популяризации: для мотивированной и подготовленной аудитории и для не слишком мотивированной и подготовленной аудитории.

Первое направление – **популяризация для талантливых школьников** – является наиболее важным, однако нужно помнить, что на выбор будущей области деятельности школьников очень сильно влияют как взгляды родителей и ближайшего окружения, так и общее настроение в обществе. Таким образом, **без поддержания определенного интереса к науке, повышения престижа научной деятельности во всем обществе** (второе направление) трудно ожидать положительного результата в области воспроизводства кадров.

Существуют различные каналы популяризации. Основными из них являются следующие: радио и телевидение (прежде всего научно-популярные программы), печатные и интернет-СМИ, научно-популярные журналы, научно-популярные интернет-порталы, научно-популярные книги, научно-популярные лекции и другие очные формы популяризации (дни науки, экскурсии и т.п.), молодежные научные конференции. Различные комбинации аудиторий и каналов можно условно разделить на три группы.

1. Каналы популяризации, состояние которых на настоящий момент представляется удовлетворительным или же имеются механизмы (в основном, рыночные), позволяющие надеяться на позитивную динамику в ближайшем будущем. Сюда следует отнести научно-популярные статьи для массовой популяризации, печатные и интернет-СМИ, отчасти радио (однако один из аспектов, связанный с работой СМИ, нуждается в проработке и поддержке, см. ниже).

2. Каналы популяризации, развитие которых недостаточно, но сделать что-либо в этой области в краткосрочной перспективе представляется затруднительным. Сюда в первую очередь попадает телевидение и создание отечественных научно-популярных фильмов высокого уровня.

3. Каналы популяризации, состояние которых можно существенно улучшить в ближайшее время в рамках ФЦП по кадрам и (или) приоритетного национального проекта «Образование». Сюда относятся практически все каналы, направленные на популяризацию науки и научной деятельности среди талантливых школьников, а также издание научно-популярных книг для массового читателя и проведение мероприятий для массовой аудитории.

Ниже мы кратко приводим результаты анализа некоторых аспектов популяризации и предлагаем методы улучшения ситуации.

Научно-популярное книгоиздание для массового читателя

К сожалению, сейчас выпускается мало научно-популярных книг как для массового потребителя, так и для более подготовленных читателей. Связано это с трудностями в реализации подобной литературы. Типичные тиражи научно-популярных книг составляют несколько тысяч экземпляров (при этом их ассортимент невелик). Для сравнения: в России более 50 тысяч школ и около 15 млн. школьников. То, что низкие тиражи связаны скорее с проблемами сбыта, чем с отсутствием реального интереса к данной тематике, хорошо иллюстрируется высокими тиражами научно-популярных журналов (от десятков до сотен тысяч) и высокой посещаемостью научно-популярных сайтов.

Представляется, что в проблеме качества и объема тиражей массовых научно-популярных книг есть узкие места и отдельные проблемы, решив которые с помощью государственной поддержки, можно обрести уверенность в том, что остальную работу сделают рыночные механизмы. Иными словами, при осуществлении программ по научно-популярному книгоизданию не следует оплачивать «полный цикл». Достаточно найти узкие места и оказать там целевую поддержку, предоставив остальное издательствам. Таким образом, программа поддержки должна способствовать становлению рынка научно-

популярной литературы, чтобы по окончании программы механизм работал самостоятельно. Об отдельных мерах, связанных с развитием популярного книгоиздания, см. Приложение 3.1.

Вероятно, наиболее эффективно было бы вложить средства в создание рукописей (с учетом подготовки иллюстраций и тщательного научного редактирования). Кроме того, государство могло бы оказать информационную поддержку создаваемым книгам. Наконец, можно было бы стимулировать закупку этих книг библиотеками, но здесь необходим некоторый конкурсный механизм (конкуренция между различными сериями книг). Подробнее об этом см. в Приложениях 3.1 и 3.2.

Информирование о результатах отечественных научных исследований

Значительное снижение престижности научной деятельности отчасти обусловлено почти нулевой информированностью населения (в том числе молодежи) о реальных научных исследованиях, проводимых в России. За очень редким исключением научные новостные материалы, появляющиеся в российских СМИ, относятся к зарубежным исследованиям. В значительной степени это связано с тем, что вклад России в мировую науку действительно невелик. Особенно это относится к экспериментальным исследованиям высокого уровня.

Однако есть и другая причина чисто технического характера: практически все крупные научно-исследовательские учреждения Европы, США и других развитых стран имеют пресс-службы, которые регулярно публикуют пресс-релизы, в доступной форме рассказывающие о проводимых в учреждении исследованиях. Имеются также веб-сайты, которые аккумулируют эту информацию. Журналисту достаточно раз в день просматривать такой сайт, выбирать наиболее интересные («сенсационные») пресс-релизы и переводить их на русский язык. Аналогичные механизмы донесения до журналистов информации о российских исследованиях практически отсутствуют. Представительство научных новостей, посвященных отечественным исследованиям, занижено и не всегда адекватно (т.е. в новостные ленты попадают случайные и потому, как правило, не самые интересные результаты). Сравнение систем информирования населения о результатах научных исследований в России и США схематически показано на рис. 4.

Крайне низкая осведомленность журналистов большинства массовых СМИ (особенно на телевидении) в вопросах науки приводит к тому, что формирующиеся таким образом научные новости имеют очень невысокое качество. В целом текущая ситуация с научными новостями в массовых СМИ приводит как минимум к трем крайне нежелательным последствиям:

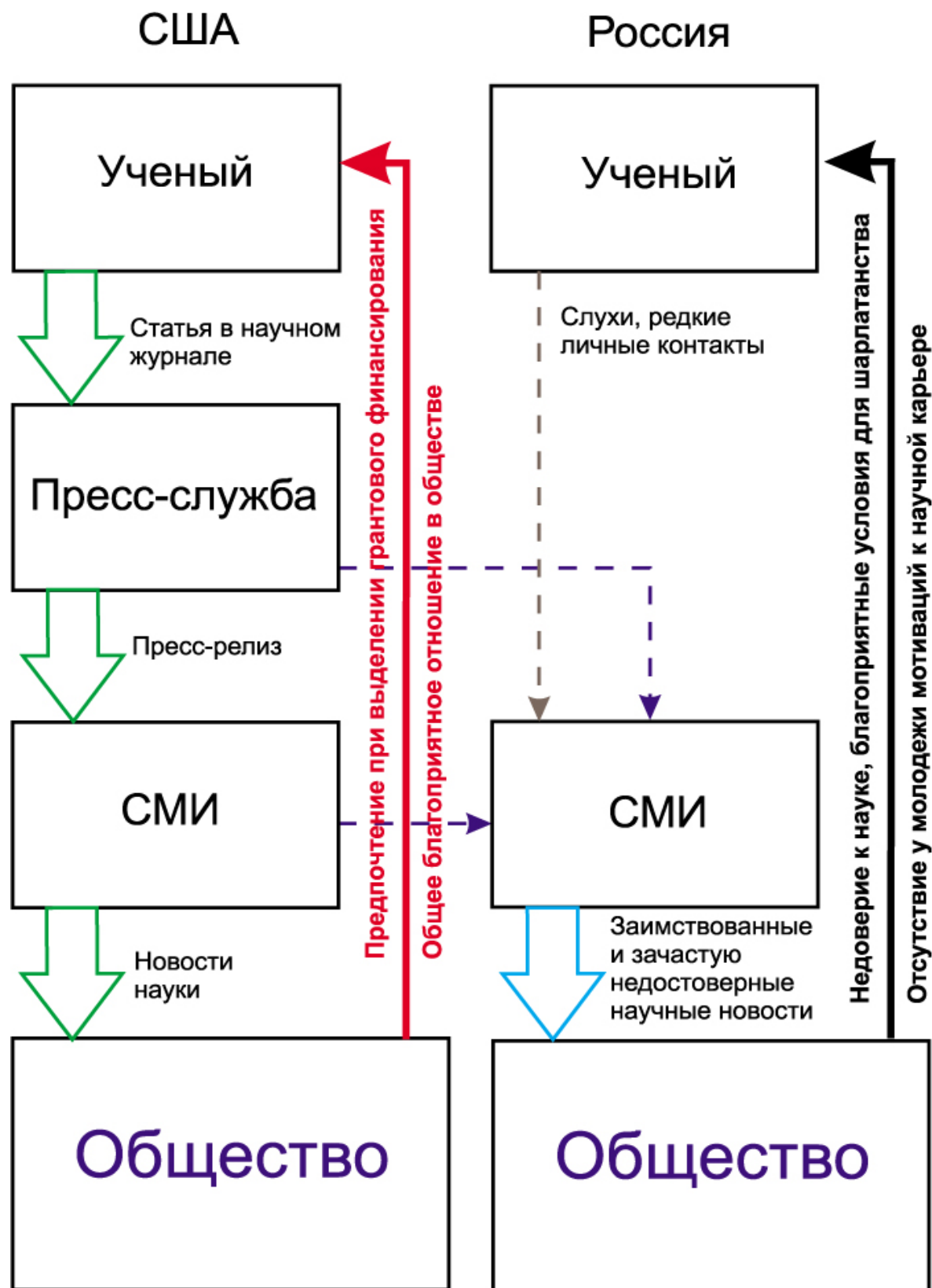


Рисунок 4. Сравнение последствий для взаимоотношений науки и общества налаженной системы информирования населения о результатах научных исследований в США и фактического отсутствия таковой в России.

1. Подавляющее доминирование зарубежных новостей науки создает неверное впечатление, что в России результаты высокого уровня отсутствуют.

2. Безграмотность перевода и пересказа зарубежных научных новостей, а также их подбор не по принципу важности или представительности, а по принципу скандальности, создают впечатление, что ученые занимаются ерундой.

3. Отсутствие реальной информации о деятельности российских научных учреждений, а также в целом превратная картина достижений современной науки открывают различного рода шарлатанам возможность спекулировать на видимости научности.

Такое положение дел обусловлено отсутствием сложившейся практики взаимодействия между отечественными учеными и журналистами. У отечественных ученых нет практически никакого стимула контактировать с журналистами. Если для западного ученого внимание к нему прессы является очень важным (повышает рейтинг исследования, повышает вероятность получения грантов и пр.), то отечественному ученому контакт с прессой никаких преимуществ не приносит.

Опрос, проведенный среди журналистов, специализирующихся на популяризации научных достижений, показал, что получить информацию о российских научных исследованиях журналист сможет лишь при условии, что он очень этого хочет. Никакого «официального» способа получить эту информацию нет. Пресс-службы у отечественных институтов отсутствуют, наполнение институтских веб-сайтов оставляет желать много лучшего. У большинства отечественных профессиональных научных журналов в Интернете на русском языке в открытом доступе не публикуются даже оглавления. Полные тексты статей на русском языке, как правило, недоступны даже подписчикам этих журналов. Практически все ответившие на опрос журналисты отметили, что главный канал поступления российских научных новостей — личные контакты со знакомыми учеными.

Иными словами, простым мониторингом отслеживать проводимые в России научные исследования совершенно невозможно. Чтобы сообщить об интересном (заслуживающем публикации в СМИ) российском научном результате, журналист должен: а) фактически заранее знать, что такой результат может появиться; б) каким-то образом узнать, у кого из ученых можно получить подробную информацию о результате. Разумеется, на таких условиях ни о какой систематической популяризации российских научных исследований и о профориентации молодежи речи быть не может.

В связи с этим представляется совершенно необходимым проведение ряда мер, направленных на облегчение доступа СМИ к результатам лучших

5. Преодоление кризиса - предложения

российских исследований (Приложение 3.3), в том числе путем создания специализированного агентства и (или) интернет-портала, обобщающего информацию о результатах российских научных исследований, отчеты о выполнении грантов и других научных проектов, а также аннотации статей российских ученых в научных журналах.

Использование возможностей Интернета отчасти позволило бы также решить многие проблемы, связанные с отсутствием новых научно-популярных книг для талантливых школьников. Было бы разумно опубликовать в Интернете полнотекстовые версии малотиражных научно-популярных журналов («Природа», «Земля и Вселенная» и др.).

Кроме того, следовало бы организовать (например, в рамках приоритетного национального проекта «Образование») конкурс образовательных интернет-порталов. Речь идет о достаточно крупных и цельных проектах, содержание которых существенно выходит за рамки стандартной школьной программы. Примером может служить база данных «Документированная информация по атомной науке и технике», организуемая в атомной отрасли и включающая в себя не только образовательные материалы, но также учебные и научно-популярные фильмы, документальные кино съемки, копии важных исторических документов и другие учебно-методические материалы.

Научно-популярные лекции, Дни (Фестивали) науки и другие формы очной популяризации

1) Научно-популярные лекции

Одной из важных форм популяризации являются научно-популярные лекции. Даже традиционный формат «лекция плюс вопросы/ответы» является весьма действенным, особенно сейчас, когда доминируют электронные средства коммуникации и эффект непосредственных контактов становится особенно сильным.

Основной проблемой при организации лекций в настоящее время является их реклама. Кроме того, современному слушателю, особенно юному, имеющему опыт использования различных мультимедийных устройств, традиционный формат лекции кажется скучным. Поэтому необходимо развитие инновационных методов подачи материала. Это потребует дополнительных усилий со стороны лекторов и организаторов, что усложнит их задачу. Следует разработать меры для поддержки экспериментов по проведению лекций в нестандартном формате, организовать качественную запись лекций и последующее тиражирование, а также публикацию в Интернете. Вероятно, наиболее удачные лекции могли бы быть показаны по телевидению (не обязательно центральному) (подробнее см. Приложение 3.4).

2) Дни науки (Фестивали науки)

Среди мер, направленных на популяризацию науки в широких слоях общества, а также на привлечение талантливых школьников, особое место должны занимать мероприятия, основанные на непосредственном общении с представителями науки и посещением научных центров, университетов и т.п. Ввиду сложностей в организации регулярных мероприятий, а также ввиду малой распространенности научно-популярных лекций представляется актуальным проведение редких (ежегодных), но достаточно крупных и ярких Дней науки, которые выступили бы в роли «первотолчка» в организации менее масштабных, но частых и регулярных мероприятий.

На настоящий момент накапливается опыт по проведению Дней науки (дни науки, организуемые фондом «Династия», Фестиваль науки в МГУ им. М.В. Ломоносова и др.). Предлагается поддержать проведение подобных мероприятий в рамках ФЦП по кадрам и в рамках приоритетного национального проекта «Образование», расширив их географию (подробнее см. Приложение 3.4).

3) Организация и проведение молодежных научных школ, конференций и форумов

Целью таких мероприятий должно стать освоение молодыми исследователями и преподавателями лучших научных и методических отечественных и мировых достижений. Но, что более важно, их проведение позволяет создать сообщество, движение молодых ученых, которому при грамотной постановке дела можно давать задания всестороннего обсуждения важных государственных и даже идеологических проблем, премируя и поддерживая наиболее активных. Примером глобальной образовательной программы по поиску и поддержке талантов среди школьников, студентов и молодых ученых может служить конкурс «Ломоносов».

4) Федеральный научно-популярный канал

Представляется целесообразным создать специализированный телеканал (возможно, в виртуальном формате, то есть путем выделения временных слотов на государственных ТВ-каналах) для трансляции научно-популярных фильмов, записей лекций и других научно-популярных программ. За образец такого канала можно взять ТВ-канал «Бибигон».

5) Возможность посещения крупных научных центров

Представляется целесообразным разработать меры, направленные на целевую популяризацию основных научных центров страны, ведущих фундаментальные и прикладные исследования мирового уровня, а также имеющих первостепенное значение для научных исследований, связанных с оборонным сектором экономики. Для этого предлагается организовать

5. Преодоление кризиса - предложения

посещение наиболее талантливыми школьниками (победителями олимпиад, всероссийских конкурсов и т. п.) подобных центров, обеспечив этим мероприятиям информационную поддержку высокого уровня (подробнее см. Приложение 3.4).

На наш взгляд, для развития системы популяризации науки необходимо:

– разработать целевую **программу поддержки научно-популярного книгоиздания**, ориентированного на массового читателя, позволяющего широким массам получить представление о самых последних достижениях и открытиях науки;

– разработать **меры, направленные на облегчение доступа СМИ к результатам лучших российских исследований**, в том числе путем создания специализированного информационного агентства и / или интернет-портала, обобщающего информацию о результатах научных российских научных исследований, а также аннотации статей российских ученых в научных журналах;

– стимулировать проведение **мероприятий, основанных на непосредственном общении с представителями науки, посещения научных центров, университетов** и т.п.;

– **расширение системы молодежных конференций и форумов**. Цель таких мероприятий – развитие научной активности научно-ориентированной молодежи, знакомство школьников и студентов с научными достижениями молодых ученых.

– **создание специализированного телеканала** (возможно, в виртуальном формате, то есть путем выделения временных слотов на государственных ТВ-каналах) для трансляции научно-популярных фильмов, записей лекций и других научно-популярных программ.

5.4.2 Развитие механизмов выявления талантливой молодежи

Популяризация науки в среде молодежи должна сочетаться с **развитием широкой государственной сети по выявлению, развитию и поощрению талантливой перспективной молодежи**. Эта сеть должна включать олимпиады, систему специализированных школ и образовательных центров, а также другие формы поддержки научно-технического творчества школьников и студентов. Главное требование к этой сети – массовость и доступность, обеспечивающая талантливому школьнику реальную возможность быть замеченным независимо от того, в какой школе он обучается и к какому социальному слою принадлежит. Таким образом, работа по выявлению перспективных в научном плане школьников должна проводиться не только в

ведущих индустриальных центрах страны, но и среди учащихся малых городов и сельских школ, воспитанников детских домов и интернатов.

Следует выделять гранты на поддержку деятельности центров дополнительного образования старшеклассников по естественнонаучным предметам с зоной охвата от района и выше. На общих основаниях в таком конкурсе могут участвовать малые факультеты и специализированные школы с углубленным изучением естественных наук. Концентрация внимания на поддержке естественнонаучного цикла обусловлена тем, что уровень естественнонаучного образования имеет критическое значение для научно-технического потенциала страны, а также необходимостью сравнительно раннего выявления и развития способностей к естественным и точным наукам.

В настоящее время в рамках приоритетного национального проекта «Образование» производится поддержка школ, внедряющих инновационные образовательные программы, осуществляется выплата грантов лучшим учителям, премий школьникам – победителям и призерам олимпиад. Представляется необходимым дополнить эти меры целевой поддержкой крупнейших специализированных школ с углубленным изучением естественнонаучных дисциплин, в т.ч. заочных, возможно, через ведущие университеты, на базе которых функционируют большинство этих школ, а также поддержкой летних предметных школ по естественным наукам для победителей региональных, межрегиональных и всероссийских олимпиад. Кроме того, необходимо существенное увеличение финансирования олимпиад для школьников как важнейшего инструмента отбора талантливой молодежи.

В решении этих задач очень велика роль ведущих университетов и научных центров. Как отмечалось в выступлении Президента РФ В.В. Путина на VIII съезде РСР, вузы должны быть заинтересованной стороной в сотрудничестве со средней школой. Стоит отметить, что многие из них уже на протяжении ряда лет развивают собственные программы выявления талантливой молодежи. Так, МГУ им. М.В. Ломоносова в рамках Международной молодежной научной олимпиады «Ломоносов» ежегодно совместно с газетой «Московский комсомолец» проводит предметные олимпиады школьников и национальный конкурс «Покори Воробьевы горы». На базе Московского физико-технического института (МФТИ) ежегодно проводится программа «Старт в науку», в которой принимает участие более 1 тысячи учащихся 9–11 классов образовательных учреждений из 150 городов и населенных пунктов Российской Федерации и стран СНГ. Существует и целый ряд других программ.

Необходимо решить вопрос о компенсации расходов, связанных с участием в олимпиадах, поскольку в настоящее время из федерального

5. Преодоление кризиса - предложения

бюджета оплачивается лишь проживание и питание участников всероссийских олимпиад, проезд рекомендуется оплачивать за счет регионов, что на практике реализуется не всегда. Премии победителям отчасти снимают эту проблему, но для некоторых регионов стоимость проезда и оргвзноса может оказаться сравнимой с размером премии победителю региональной или межрегиональной олимпиады, а призеры (получатели дипломов низших степеней) этих олимпиад, участвующие в олимпиадах следующего уровня, премии не получают вообще.

В условиях перехода к приему в вузы по результатам Единого государственного экзамена приобретает исключительную важность **расширение системы льгот для победителей и призеров олимпиад и конкурсов при поступлении в профильные вузы**. Должны быть предусмотрены льготы для победителей и призеров олимпиад уровня федерального округа, которые могут ограничиваться вузами данного федерального округа (но не конкретного региона, в котором может не оказаться вузов соответствующего профиля). Это позволит отчасти уменьшить риск оттока талантливой молодежи из регионов в связи с введением единого государственного экзамена.

Важным шагом к решению этой задачи должна стать систематизация уже имеющегося опыта, а также создание единого информационного ресурса (доступного по Интернету), содержащего информацию о летних школах, олимпиадах, специализированных школах, конкурсах и т.п. Этот ресурс позволил бы также решить задачу информационной поддержки существующих проектов (подробнее см. Приложение 3.3). Важно организовать конкурсную поддержку существующих, а также новых проектов и выделить некоторое количество проектов (спецшкол, всероссийских конкурсов и т.п.) наиболее высокого уровня с целью их целевой поддержки.

Следует уделять особое внимание организации заочных школ и проведению заочных конкурсов и олимпиад. После полной интернетизации общеобразовательных учреждений России заочные школы и конкурсы позволили бы искать и развивать таланты даже в самых удаленных уголках страны.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, Координационный Совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах констатирует, что для кадрового обеспечения построения инновационной экономики принципиально необходимым является принятие взаимосвязанных мер как по реорганизации собственно кадровой системы науки и высшего образования (включающей сеть подготовки и аттестации специалистов, структуру должностей и порядок их замещения), так и по оптимизации существующего механизма распределения ресурсов в научно-образовательной сфере. При осуществлении этих мер необходимо соблюдать системность, цельность и последовательность, в противном случае может быть достигнут прямо противоположный желаемому результат. Предлагается следующий комплекс мер, которые можно разделить на две категории: среднесрочные и срочные.

I. Разработка мер на среднесрочную перспективу.

Координационный Совет рекомендует поручить Министерству образования и науки Российской Федерации и иным заинтересованным ведомствам:

1. разработать концепцию реформы кадровой системы в науке и высшем образовании, предусматривающую, в частности:
 - введение статуса «федерального научного сотрудника», выдаваемого на основании объективных наукометрических критериев;
 - создание единого общегосударственного реестра научных и научно-педагогических работников, имеющих статус федерального научного сотрудника;
 - существенное повышение зарплат федеральным научным сотрудникам до уровня, сопоставимого с зарплатами ученых аналогичной квалификации в развитых странах;
 - разделение ставок научных и научно-педагогических работников на временные (преимущественно в нижних этажах «кадровой пирамиды») и постоянные, усиление роли конкурсов на занятие ставок;
2. разработать концепцию реформы аспирантуры, предусматривающую, в частности:
 - усиление образовательного компонента аспирантуры;
 - увеличение продолжительности аспирантуры в зависимости от области науки;

6. Заключение

- жесткие квалификационные критерии на право научного руководства аспирантами;
 - аккредитацию вузов (или факультетов), в которых может существовать государственная аспирантура, в зависимости от научной квалификации профессорского состава и проведения в вузах научных исследований (в первую очередь исходя из численности федеральных научных сотрудников в штате вузов); существенное увеличение базового финансирования вузов (факультетов), получивших такую аккредитацию;
 - сосредоточение аспирантов в учреждениях с высоким научно-исследовательским потенциалом (при отсутствии в регионе таких учреждений – организацию региональных образовательных центров для аспирантов на базе конгломератов вузов с устойчивой образовательной традицией и ведущих НИИ);
 - стимулирование бизнеса к созданию целевых аспирантских позиций;
 - изменение законодательной базы, которая должна обеспечивать безусловную отсрочку от обязательного призыва на военную службу для государственных и целевых аспирантов.
 - существенное увеличение аспирантских стипендий;
3. разработать комплекс мер по реформированию системы государственной научно-технической экспертизы и повышению роли грантового и конкурсного финансирования научных исследований, в частности:
- существенно увеличить долю грантового финансирования в структуре финансирования науки;
 - увеличить количество и разнообразие фондов, финансирующих научные исследования, и конкурсных программ этих фондов, охватывающих все стороны научной и научно-образовательной деятельности и максимально широкий круг получателей грантов;
 - разработать и внедрить единые принципы работы государственных научных фондов в области проведения экспертизы проектов и регламентов конкурсов, обеспечивающие прозрачность конкурсных процедур, в том числе ознакомление заявителей с отзывами экспертов, квалифицированную экспертизу, увеличение ответственности руководителей за научную результативность работ по гранту;
 - на основе четких критериев (в области открытых исследований – на базе реестра федеральных научных сотрудников) сформировать корпус высококвалифицированных экспертов, члены которого будут впоследствии привлекаться к экспертизе всей научной, научно-образовательной и научно-технической деятельности, осуществляемой за счет бюджетных средств;

- повысить ответственность руководства фондов и конкурсных программ как за соблюдение правил проведения конкурсов и экспертизы, так и за общую научную результативность работ, выполняемых при поддержке фонда;
 - разработать особую процедуру экспертизы для рассмотрения дорогостоящих проектов, относящихся к области открытых научных исследований, и создать специальную государственную структуру, ответственную за проведение экспертиз и определение приоритетных дорогостоящих научных проектов и установок, их последующее гарантированное финансирование и мониторинг;
 - вывести конкурсное государственное финансирование научной и научно-образовательной деятельности из сферы действия Федерального закона о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд либо разработать принципиально иной порядок финансирования вышеуказанной деятельности в рамках данного закона;
4. разработать меры по созданию благоприятных для бизнеса условий финансирования гражданских прикладных исследований и разработок и постепенно отказаться от прямых государственных инвестиций в этой сфере (за исключением закрытых разработок); разработать меры контроля за эффективностью государственных инвестиций и экспертизы инвестиционных проектов; разработать меры по привлечению средств бизнеса в научно-образовательную сферу и вовлечению научно-педагогических кадров в развитие инновационной экономики, в частности, оптимизировать распределение прав интеллектуальной собственности между исследователем, организацией и государством.

II. Срочные меры.

Координационный Совет рекомендует поручить Министерству образования и науки Российской Федерации и иным заинтересованным ведомствам:

1. незамедлительно принять меры по выполнению решений, принятых еще 20 марта 2002 года на совместном заседании Президиума Госсовета, Совета безопасности России и Совета по науке и высоким технологиям, прошедшем под председательством Президента РФ: в ближайшие три-четыре года увеличить расходы на гражданские научные исследования и разработки до 4% от расходной части бюджета, при этом, в первую очередь:

6. Заключение

- ввести в действие с 2009 года Федеральную целевую программу «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»;
 - существенно увеличить абсолютный и относительный размер финансирования государственных научных фондов, в первую очередь РФФИ и РГНФ;
2. существенно изменить Федеральный закон о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд в области финансирования научной и научно-образовательной деятельности, в том числе начать переход на финансирование поисковых исследований (фундаментальной науки) и научно-образовательных проектов (грантов) только в форме субвенций независимо от источника бюджетного финансирования; устранить неадекватные казначейские ограничения по направлениям расходования бюджетных средств. Ликвидировать все искусственные барьеры между бюджетным финансированием научной и образовательной деятельности, а также обязательность возвращения в бюджет неизрасходованных в конце года средств; упростить правила закупок оборудования и расходных материалов; существенно увеличить срок проведения конкурсов, сделав его достаточным для проведения квалифицированной **научной** экспертизы;
 3. развивать деятельность ВАК по упорядочению сети диссертационных советов, прежде всего в направлении контроля за научным уровнем членов советов, а также за научным уровнем российских журналов, рекомендуемых для публикаций соискателей научных степеней. Ввести контроль ВАК над научным уровнем руководителей кандидатских диссертаций;
 4. создать сеть подготовки и сертификации специалистов в области управления научными исследованиями и внедрения их результатов в инновационную деятельность;
 5. разработать отдельную Федеральную целевую программу «Жилье для молодых ученых» на 2009–2013 годы, включив в нее механизмы субсидирования, льготного ипотечного кредитования, софинансирования строительства жилья и использования принципов молодежных жилищных кооперативов (МЖК) в части безвозмездного выделения подготовленных земельных участков для строительства жилья силами МЖК и другие;
 6. разработать:
 - систему мер по пропаганде научных знаний как среди талантливой молодежи, так и среди всего населения, в том числе на конкурсной
-

основе стимулировать издание научно-популярных книг, проведение лекций, Дней науки и других научно-популярных массовых мероприятий, создание образовательных интернет-порталов по разным областям знаний;

- механизмы совершенствования системы олимпиад, специализированных школ и т.д. для выявления талантливых школьников;
- систему стимулирования участия действующих российских ученых в популяризации достижений науки, в том числе собственных исследований, и систему информирования общественности о работе российских научных учреждений, например, через создание специализированных интернет-порталов и (или) информационных агентств.

Координационный Совет считает необходимым выпустить Перечень поручений Президента РФ по ряду из обозначенных вопросов и просит Совет при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию рассмотреть и поддержать данные предложения.

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.1 Структура кадровой системы и квалификационный отбор

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ следует рассматривать как *минимальные формальные требования*, предъявляемые к участникам конкурсного отбора на те или иные должности. Установить количественные показатели необходимо отдельно для каждой области знания. При этом «поправочные коэффициенты» можно на первом этапе вводить с учетом результатов расчета ПРНД по институтам РАН разного профиля. Вполне очевидно, что многообразие российских научных организаций и вузов не позволит учесть таким образом специфику некоторых из них: в этом случае необходима индивидуализированная экспертная оценка. К составлению квалификационных характеристик для каждого направления науки и к экспертизе «особых случаев» (институты и вузы с большим разнообразием специальностей) должны быть привлечены результативно работающие ученые из организаций разной ведомственной принадлежности.

Однако, вполне общими являются общие принципы разработки квалификационных характеристик.

1. Постоянные позиции – занимаются по конкурсу, в дальнейшем раз в пять лет соответствие требованиям подтверждается аттестацией.

Претенденты на *административные* позиции (зав. отделом, лабораторией, сектором), а также на должности *главных и ведущих научных* сотрудников НИИ и вузов, *профессоров-исследователей* вузов должны иметь:

- квалификационную степень (кандидата, PhD и/или доктора наук);
- регулярные публикации в рецензируемых журналах международного уровня (для естественных наук) и/или международные патенты (для технических наук) и/или рецензируемые монографии¹⁴, опубликованные в международно признанных научных издательствах (для гуманитарных и общественных наук);
- высокий для данной области науки индекс цитирования¹⁵;
- устные и приглашенные доклады на международных научных конференциях;
- опыт руководства грантами¹⁶;

¹⁴ По решению Ученого совета в институтах общественно-научного профиля к монографиям могут быть приравнены словари, а к статьям в рецензируемых журналах – статьи в сборниках и продолжающихся (серийных) изданиях, издаваемых РАН и отделениями РАН. В исключительных случаях по решению Ученого совета к статьям в рецензируемых журналах могут быть приравнены статьи в сборниках трудов крупнейших международных научных конференций, а также географические, геологические и др. карты и атласы.

¹⁵ Для позиций главных научных сотрудников.

¹⁶ Под термином «грант» подразумевается финансируемый российским или зарубежным научным фондом проект, отобранный для финансирования на основе открытого конкурса (для технических наук может учитываться также опыт работы по лотам Роснауки и в рамках иных форм ведомственного конкурсного финансирования исследований и разработок).

- опыт успешного руководства аспирантами или соискателями;
- возраст не старше 65 лет на момент подачи на конкурс;
- педагогическую нагрузку на уровне не менее 200 часов в год (профессора).

*Эти требования предполагают возможность руководства научным коллективом с достаточно широкой тематикой. По крайней мере до реформирования ВАК необходимо снять жесткое условие на наличие докторской степени для претендентов на должности профессорско-исследователей и главных научных сотрудников, работающих за рубежом и имеющих позицию не ниже уровня *associate professor*, поскольку, в противном случае многие ученые очень высокого уровня, проработавшие 15 и более лет за рубежом, не имеют степени доктора наук.*

2. Постоянные позиции, относительно которых в дальнейшем может быть принято решение о частичном или полном переводе их в категорию временных позиций

Претенденты на должности **старших научных сотрудников** НИИ и вузов, **доцентов-исследователей** вузов должны иметь:

- квалификационную степень (кандидата и/или доктора наук, или PhD);
- в течение предшествующих пяти лет – наличие публикаций в рецензируемых журналах международного уровня (для естественных наук) и/или патентов и авторских свидетельств (для технических наук) и/или рецензируемых монографий, опубликованных в международно признанных научных издательствах (для гуманитарных и общественных наук);
- устные доклады на международных научных конференциях;
- опыт участия в грантах;
- возраст не старше 68 лет на момент подачи на конкурс¹⁷;
- педагогическую нагрузку на уровне не менее 300 часов в год (доценты).

Эти требования предполагают возможность руководства небольшой научной группой с конкретной тематикой. В ближайшем будущем необходимо снять жесткое условие на наличие российской кандидатской степени, поскольку многие квалифицированные специалисты, получившие степень PhD за рубежом, признания этой степени в России добиться могут не всегда. Решение о переводе всех или части таких позиций в разряд временных (не более двух пятилетних контрактов в одной организации) может быть принято по результатам анализа хода реформы кадровой системы не ранее 2020 года.

¹⁷ Возрастной ценз для нахождения на административной должности должен составлять 70 лет и постепенно снижаться до 67 лет. Соответственно, с лицами, подавшими на конкурс на административную должность в возрасте, превышающем 65 лет, контракт заключается не на пятилетний срок, а на период до достижения ими 70 лет.

7. Приложения

3. Временные позиции – занимаются по конкурсу.

Претенденты на должности **научных сотрудников НИИ и вузов, ассистентов(старших преподавателей)-исследователей** вузов должны иметь:

- квалификационную степень (кандидата наук или PhD);
- наличие публикаций в рецензируемых журналах международного уровня (для естественных наук) и/или патентов и авторских свидетельств (для технических наук) и/или статей, опубликованных в рецензируемых изданиях (для гуманитарных и общественных наук);
- соавторство в докладах на международных научных конференциях;
- время после защиты кандидатской диссертации – не более 10 лет на момент подачи на конкурс;
- педагогическую нагрузку на уровне не менее 300 часов в год (преподаватели).

*Должность научного сотрудника ориентирована на сравнительно короткий этап накопления профессионального опыта после защиты диссертации (аналог постдоковских позиций за рубежом). **Трехлетние контракты, не более двух подряд в одной организации.***

Претенденты на должности **младших научных сотрудников НИИ и вузов** должны иметь:

- высшее образование (степень магистра или специалиста), завершенное не более 10 лет назад;
- опыт работы по соответствующей специальности (для выпускников вузов без трудового стажа – опыт научной работы в период обучения);
- при прохождении конкурса на второй срок – публикации в рецензируемых журналах, входящих в базу Web of Science (для естественных наук) и/или патентов и авторских свидетельств (для технических наук) и/или статей, опубликованных в рецензируемых изданиях (для гуманитарных и общественных наук);
- соавторство в докладах на научных конференциях.

*Должность младшего научного сотрудника ориентирована на подготовку к прохождению первой квалификационной ступени – кандидатской диссертации. **Трехлетние контракты, не более двух подряд в одной организации.***

Претенденты на должности **научных консультантов**¹⁸ (конкурс среди лиц, достигших 70 лет) должны иметь:

- квалификационную степень (кандидата и/или доктора наук);

¹⁸ Статус научного консультанта и соответствующие квалификационные требования могут пересматриваться в ходе совершенствования системы пенсионного обеспечения. Работа консультанта в переходный период оплачивается в размере 0,2–0,6 ставки, ранее занимавшейся данным сотрудником, с выплатой полной надбавки за степень и с предоставлением возможности для работы по грантам и договорам.

- публикации в рецензируемых журналах (для естественных наук) и/или международные патенты (для технических наук) и/или рецензируемые монографии, опубликованные в международно признанных издательствах, (для гуманитарных и общественных наук) в последние 10 лет;
- опыт участия в грантах.

*Должность научного консультанта призвана способствовать бережному сохранению имеющегося опыта. **Бессрочные контракты. Число позиций не должно быть меньше числа лиц, удовлетворяющих вышеуказанным мягким квалификационным требованиям.***

При введении новой кадровой системы в 2014 году проводится внеочередная всеобщая аттестация. Сотрудники, занимающие соответствующие должности, но не соответствующие одному или более критериям, через год проходят повторную аттестацию.

Некоторые принципы организации конкурсов и аттестаций

Участие во всех конкурсах должно носить заявительный характер с предоставлением сведений о соответствии критериям. Конкурсы объявляются по мере открытия ставок и далее по мере их освобождения в результате окончания действующих контрактов. Освобождение постоянной должности по возрасту сопровождается объявлением конкурса на нее и объявлением конкурса на должность научного консультанта.

Конкурсные и аттестационные комиссии формируются в институтах из состава высококвалифицированных ученых, в том числе из других институтов и из-за рубежа. Комиссия после рассмотрения материалов докладывает Ученому совету мотивированное заключение. Ученый совет избирает победителя конкурса тайным голосованием. При аттестации Ученый совет заслушивает научный отчет и утверждает аттестацию тайным голосованием. В случае непрохождения аттестации сотрудник переводится сроком на один-два года на должность, квалификационным требованиям к которой он соответствует.

В области естественных наук последний этап конкурса на занятие постоянных позиций главного научного сотрудника и профессора в исследовательском университете должен проводиться международными экспертными советами по направлениям (минимум 50% зарубежных участников), включающими ведущих ученых. Выбранные таким образом сотрудники могут формировать конкурсные комиссии по отбору кандидатов на позиции более низкого уровня и временные позиции. Процедуры конкурсного отбора с участием ведущих зарубежных ученых должны быть отработаны на втором этапе перехода на новую кадровую систему в ряде ведущих исследовательских университетов и НИИ.

Положения о конкурсах и аттестациях необходимо согласовать с Трудовым кодексом (проблемы продления срока работы в должности при временной

нетрудоспособности, порядка оформления и статуса контрактов). Необходимо модифицировать пенсионное законодательство, исключая препятствия для получения пенсий в полном объеме лицами, работающими в качестве научных консультантов. Серьезные проблемы могут также возникнуть при согласовании структуры кадровой системы с внутриведомственными документами, регламентирующими штатное расписание организаций. Все эти вопросы требуют юридической проработки.

Приложение 1.2 Общегосударственная конкурсная система поддержки обучения аспирантов у результативных научных руководителей

В целях обеспечения подготовки научно-образовательных кадров высокой квалификации необходимо организовать общегосударственную систему конкурсной поддержки обучения аспирантов у эффективно работающих научных руководителей. Это особенно важно для активных научных групп в отраслевых институтах и инженерно-технологических центрах.

Система эффективной конкурсной поддержки аспирантов предполагает подачу заявки руководителем. Достаточность его квалификации для осуществления научного руководства должна подтверждаться публикациями в рецензируемых научных журналах высокого уровня. Дополнительным условием должно быть наличие проектов и договоров в объеме, достаточном для выплат аспиранту (как минимум в течение ближайшего года). В этом случае из средств специализированной конкурсной программы аспиранту может выплачиваться часть стипендии и предоставляться дополнительные средства для поездок в научные школы и на конференции.

Получив поддержку (один научный сотрудник имеет право подать только одну заявку в год), научный сотрудник или преподаватель получает право брать в аспирантуру любого выпускника любого вуза по своему выбору вне конкурса (при условии сдачи экзаменов на положительные оценки). Такому выпускнику должна выплачиваться стипендия установленного для государственных аспирантов размера (рублевый эквивалент 800 евро по состоянию на 2012 год) на условиях софинансирования: 40% из средств проектов руководителя, 60% – из средств программы (в течение первых двух лет). Параллельная программа поддержки выездов аспирантов за рубеж для стажировок и участия в конференциях также должна быть устроена по принципу софинансирования (в том числе и для находящихся в конкурсной аспирантуре и получающих государственную стипендию в полном объеме).

В переходный период, до введения новой шкалы государственных стипендий с 2012 года, рассматриваемая система конкурсной поддержки может быть распространена на вузы и НИИ без учета их ведомственной принадлежности.

Продолжение государственной поддержки на второй год должно быть обусловлено успешностью сдачи отчета, состоящего из отзыва научного руководителя о работе аспиранта (с приложением списка его публикаций и

информации об успешности прохождения образовательных курсов). Для продолжения государственной поддержки на третий год помимо отчета руководителя необходимо также приложить отзыв внешней научно-образовательной организации (исследовательского университета или НИИ) по итогам доклада аспиранта на научном семинаре. Последнее обеспечит независимость контроля качества работы аспиранта. Отчет за два года обучения необходимо публиковать на сайте организации, ответственной за проведение конкурсной программы. После двух лет успешной работы аспиранта государство должно брать на себя обязанность выплачивать стипендию аспиранта в полном размере. Если поддержка обучения аспиранта будет прекращена на основании отзыва внешней организации, а не отзыва руководителя, то последний по крайней мере на три года должен лишаться права на государственную поддержку обучения аспирантов.

Общегосударственная конкурсная система поддержки аспирантов будет, среди прочего, механизмом воспроизводства научных кадров высокого уровня в образовательных учреждениях без глубоких научных традиций и даст таким учреждениям возможность со временем повысить свой статус. Однако основной мотивацией для старта такой программы является принцип максимального использования ресурса руководителей и потенциальных аспирантов, снятие ограничений, обусловленных ведомственной принадлежностью.

Приложение 1.3 Оценки необходимых выплат аспирантам и научным работникам

Для аспиранта необходимым условием полноценной работы является наличие жилья (хотя бы комнаты в общежитии или финансовых возможностей для аренды комнаты) и стипендия (и/или заработная плата) от 15 тысяч рублей. Если общежитие не предоставляется, то примерный размер стипендии аспирантов, обучающихся в государственной аспирантуре, в 2012 году должен составлять 700–800 евро в рублевом эквиваленте. Для молодого кандидата наук / научного сотрудника с семьей необходимым условием является наличие жилья (как минимум – средств для аренды однокомнатной квартиры) и заработная плата от 25 тысяч рублей. Соответственно, к 2012 году размер ставок в новой кадровой системе должен составлять минимум 1200 евро в рублевом эквиваленте для только что защитившего кандидатскую диссертацию специалиста. Должностные оклады научных сотрудников более высокой квалификации в условиях глобальной конкуренции за квалифицированные научные кадры должны быть, разумеется, гораздо выше. По скромной оценке, для главного (ведущего) научного сотрудника, удовлетворяющего критериям Приложения 1.1, по состоянию на 2012 год оклад должен составлять примерно 3000–4000 евро в рублевом эквиваленте.

Приложение 2. Меры по улучшению конкурсных процедур и финансово-административных условий для грантополучателей

Система грантов должна быть основана на общепринятых принципах, важнейшими из которых являются:

ясная и прозрачная процедура подачи заявки:

- своевременное объявление конкурса и оповещение о нем через Интернет и научные СМИ;
- четко описанный механизм подачи заявки, простые и удобные формы заявок минимально возможного объема, заполняемые преимущественно через Интернет;

независимая и квалифицированная экспертная оценка, производимая в соответствии с общеизвестными процедурами:

- следует максимально широко использовать объективные наукометрические критерии, отражающие текущую деятельность, в особенности при принятии «массовых» решений (поездки на конференции, стажировки и т.п.);
- для улучшения качества рецензирования следует использовать как развернутые отзывы, так и усовершенствованные оценочные листы экспертов;
- следует усовершенствовать и опубликовать квалификационные требования к экспертам и членам экспертных советов;
- следует расширить корпус экспертов, в том числе и за счет привлечения к экспертизе работающих за рубежом ученых (в ближайшие годы – представителей русскоязычной научной диаспоры), и выработать действенные процедуры ротации;

обратная связь:

- публикация информации о предъявляемых к участникам конкурса требованиях и критериях оценки;
- публикация общестатистических результатов конкурсов (распределение баллов, пороги отсека заведомо непроходных заявок);
- ознакомление авторов заявок с отзывами рецензентов;
- досрочное прекращение полномочий экспертов, допустивших явный субъективизм или непрофессионализм при оценке проектов;

жесткая отчетность для руководителей грантов по содержательным критериям при упрощении общедюрократических процедур:

- ежегодная публикация на сайтах фондов кратких отчетов и списков статей, опубликованных при поддержке гранта;
- учет грантовой истории руководителя проекта не только при продолжении грантов, но и при рассмотрении новых или повторных заявок;
- гарантированный размер грантов на срок действия проекта, недопущение произвольного и внезапного сокращения уровня финансирования, своевременное и ритмичное поступление средств;
- возможность сохранения переходящих средств для преодоления разрыва в начале финансового года; возможность использования части средств в течение года после окончания срока действия гранта;

- отказ от большинства существующих ограничений на структуру расходов; публикация этих ограничений при объявлении конкурса;

отчетность фондов:

- публикация сводных результатов на сайтах фондов отдельно по каждому конкурсу;

четко сформулированная тематика специальных программ фондов (программы по приоритетным направлениям, по поддержке материальной базы, поддержке молодежи и т.п.), например:

- междисциплинарные программы фундаментальных исследований и программы по областям науки;

- программы по направлениям науки с достаточно широкой тематикой, дающие возможность организации реального, а не фиктивного заказного конкурса (направление работ в таких программах должно быть сформулировано достаточно широко для того, чтобы обеспечить участие в конкурсе как минимум нескольких групп-участников);

- программы, направленные на развитие приборной базы исследований (подобные программ должны быть, как правило, привязаны к осуществляемым в организациях исследовательским проектам);

- программы поддержки стажировок и поездок на научные конференции.

Приложение 3.1 Меры по развитию популярного книгоиздания – отбор рукописей

С точки зрения продвижения научно-популярных книг наиболее перспективным представляется выпуск серий. В связи с этим форма реализации программы может иметь такой вид:

- 1) создание экспертного совета программы и разработка концепции серии;
- 2) конкурс издательств на реализацию серий (будет правильно, если в итоге будет выбрано более одного издательства);
- 3) отбор рукописей (осуществляется совместно с издательством, реализующим серию).

В экспертный совет должны входить известные ученые, популяризаторы, научные журналисты и редакторы (в первую очередь речь идет о достаточно многотиражных изданиях), представители МОН, представители фондов, занимающихся аналогичными проектами.

Самый сложный элемент, чреватый коррупционными рисками, – выбор издательства и контроль за исполнением им обязательств. По всей видимости, следует отдавать предпочтение издательствам с большим объемом выпускаемых книг и широкой дистрибуторской сетью. Эффективен может быть и альянс, когда небольшое издательство, имеющее позитивный опыт выпуска популярных книг по каким-то областям, выступает в качестве субподрядчика. После выбора издательства создается совет серии, куда входят представители издательства.

Рукописи отбираются в два этапа. На первом этапе подается заявка, содержащая проспект книги. Проекты, прошедшие первый этап, получают аванс и обязаны предоставить рукопись в оговоренные сроки. На втором этапе рассматривается готовая рукопись. Здесь необходимо привлечение рецензентов (как из числа ученых, так и из числа научных журналистов). При ее одобрении производится доводка книги, включающая научное редактирование и создание иллюстраций. Этот этап осуществляется совместно с издательством.

При одобрении рукописи автор получает соответствующий гонорар. После выхода книги автор получает заранее оговоренный процент с продаж. Издательство получает права на книгу (без права передачи) на оговоренный срок порядка 3–5 лет. Затем книга поступает в открытый доступ через Интернет, для чего, возможно, в рамках программы следует создать специальный портал.

Приложение 3.2 Меры по развитию популярного книгоиздания – издание книг и информационная поддержка

1) Создание рукописей

При относительно невысоких тиражах издательство не может вкладывать существенные средства в подготовку рукописей. Речь идет как о создании авторского текста, так и о подборе иллюстраций. Именно поэтому

подавляющее большинство издаваемых книг – переводные. Права на перевод и издание стоят существенно (в разы) меньше, чем создание оригинального материала того же уровня. Ориентировочно средства, необходимые на создание рукописи (с учетом иллюстраций и редактирования), составляют около 500 тысяч рублей. При создании крупной книги или достаточно сложном характере материала сумма может возрасти до миллиона (для энциклопедий и т.п. сумма будет еще выше).

Крайне важно проработать формат книги. Скажем, многие образцы книг, популярных 30 лет назад, сейчас уже не пользовались бы спросом. Для создания востребованных книг следует активно использовать опыт научных журналистов и редакторов крупных научно-популярных изданий с большими тиражами («Вокруг света», «Популярная механика», «Компьютерра» и др.). Обязательно следует привлекать к работе с книгой научных редакторов и рецензентов, даже если книга создается известным ученым.

2) Информационная поддержка

Сами издательства, при имеющихся тиражах, не могут себе позволить достаточно эффективную рекламу научно-популярных книг. Становлению рынка научно-популярной литературы сильно помогла бы активная информационная поддержка со стороны государства. Наиболее целесообразен поиск методов использования государственного ресурса без существенного вложения средств (например, распространение информации на уровне школ). С другой стороны, крайне желателен рассказ о наиболее интересных книгах на крупных государственных вещательных каналах, например, в рамках виртуального научно-популярного канала.

3) Стимулирование спроса (библиотеки)

Кроме информационной поддержки следует непосредственно стимулировать закупку книг государственными библиотеками разных уровней, в первую очередь школьными, а также способствовать распространению подготавливаемой литературы через региональную сеть Библиотеки Президента РФ. Однако это не следует делать путем прямой закупки книг и их рассылки по библиотекам. Более эффективно выделять библиотекам средства, которые могут быть использованы только на закупку книг из числа изданных в рамках государственной поддержки. Выбор конкретных книг осуществляют библиотеки. Таким образом, издательства, участвующие в проекте, будут конкурировать друг с другом, что приведет к более высокому качеству книг.

Приложение 3.3 Меры, направленные на облегчение доступа СМИ к результатам лучших российских исследований

В целях создания механизма взаимодействия между учеными и журналистами представляется разумным предпринять следующие шаги.

Во-первых, повысить заинтересованность ученых в контактах с прессой вообще и в обнародовании результатов своих исследований в частности. Возможно, следует включить участие в популяризации науки в квалификационные требования (не в виде обязательного пункта, но в качестве безусловного плюса). Можно также ввести систему премирования научных сотрудников и групп за разработку и поддержание веб-страниц (сайтов), посвященных их исследованиям. Разумеется, реализация этих мер допустима лишь при условии проведения жесткой и прозрачной экспертизы.

В конечном счете весь механизм взаимодействия научного сообщества и общества в целом должен основываться не на «подпорочном» стимулировании популяризаторской активности ученых, а на более открытом механизме финансирования науки, когда явная и достаточно доступная демонстрация актуальности исследований будет важнее кулуарных связей при решении вопросов финансирования исследований. Налаживание связей между учеными и СМИ не только сделает науку более открытой для общества, но и будет способствовать оздоровлению науки.

Вторая задача, более важная и объемная, должна состоять в организации работы научных пресс-служб в отдельных научных учреждениях или более широкого охвата. В качестве первичного варианта можно предложить создание специализированного научного информационного агентства, состоящего из небольшого числа научных журналистов (оно могло бы на начальном этапе финансироваться из средств ФЦП по кадрам в рамках мероприятий 2,7–2,8). Сотрудники этого агентства могли бы осуществлять мониторинг публикаций сотрудников российских научных учреждений, выделять среди них наиболее интересные и подготавливать по их материалам пресс-релизы, которые затем передавались бы в СМИ.

Это вариант прост в организации, управляем, предоставляет относительную уверенность в результате, поскольку перед публикацией материал прошел процедуру рецензирования. Однако таким способом охватываются только чисто научные результаты, но теряются прочие интересные широкой публике новости. Поэтому в перспективе необходимо разработать систему мер по созданию пресс-служб институтов и других научных учреждений с добавлением штатной позиции пресс-секретаря. Стоит также подумать об организации профессиональной подготовки таких специалистов.

Приложение 3.4 Научно-популярные лекции, дни (фестивали) науки и другие формы очной популяризации

1. Лекции

Предлагается в рамках национального проекта «Образование» провести конкурсное выделение средств на организацию циклов научно-популярных лекций. Особое внимание при выборе победителей следует уделить использованию инновационных подходов, позволяющих лучше подать

материал, предполагаемой информационной поддержке, а также последующему использованию материалов лекций (доступность записей лекций в Интернете, выпуск компакт-дисков, показ по ТВ). При подготовке циклов научно-популярных лекций следует предусмотреть средства на привлечение специалистов телевидения для создания научных визуализаций. Это могло бы стать первым шагом на пути к воссозданию отечественной индустрии научно-популярных фильмов и программ.

2. Дни науки

Поддержка дней науки должна проводиться путем конкурсного выделения гранта, заявку на который подает научный или образовательный центр, где будет проводиться основная часть мероприятий. Заявку подписывает руководитель организации. Центрами проведения дней науки могли бы в первую очередь выступать университеты или крупные, особенно мультидисциплинарные, научные центры (например, в наукоградах). Мероприятия проводятся на уровне регионов, поэтому необходимо предусмотреть финансовую поддержку участников из районов, удаленных от места проведения. Например, приглашения для участия в днях науки (с полной или частичной оплатой) могли бы получать победители районных олимпиад.

Дни науки целесообразно проводить раз в год, точнее, один и тот же центр не может получить поддержку на проведение дней науки чаще раза в год. Количество выделяемых грантов на проведение Дня науки должно варьироваться так, чтобы конкурс составлял не менее двух заявок на грант. Ввиду комплексного характера мероприятия в конкурсную комиссию по оценке заявок должны входить представители разных сообществ: ученые, преподаватели вузов и школ, научные журналисты, представители фондов, занимавшихся организацией аналогичных мероприятий. Возможно варьирование размера гранта в зависимости от масштаба предполагаемого мероприятия в рамках заданных пределов (в первую очередь верхнего).

По результатам проведения Дня науки составляется отчет. В случае если отчет признается неудовлетворительным, заявитель (университет или научный центр) лишается права на дальнейшее участие в конкурсе (на какое-то время или на все время действия программы).

При проведении дней науки должны использоваться не только средства, предоставляемые в рамках ФЦП по кадрам, но и средства заявителя, а также местных органов управления или спонсоров. Доля запрашиваемого финансирования в рамках гранта не должна превышать 50% от полной сметы мероприятия. При оценке заявки следует приветствовать использование инновационных подходов к популяризации научных достижений. Мероприятие должно быть максимально интерактивным, т.е. посетители по возможности должны выступать не в роли пассивных слушателей. При оценке заявки должны приветствоваться конкурсы, дискуссии и т.п.

Следует активно привлекать СМИ к освещению мероприятия и максимально способствовать пропаганде качественной научно-популярной литературы, включая периодические издания и интернет-сайты, привлекая в

7. Приложения

качестве спонсоров (в том числе информационных) издательства, занимающиеся выпуском качественной научно-популярной литературы, научно-популярные журналы и т.п. В рамках дней науки возможно проведение ярмарки научно-популярных материалов (при должном контроле качества).

Проведение дней науки должно способствовать установлению контактов между учеными и СМИ. Одной из форм решения этой задачи могут служить научные кафе, лекции ученых для представителей СМИ и наоборот, а также круглые столы и другие формы дискуссии.

Материалы Дня науки должны быть максимально доступны после проведения мероприятия. В частности, они должны быть представлены в Интернете (видео- и аудиофайлы с записью лекций, научных кафе и др.).

3. Организация посещения крупных научных и высокотехнологичных промышленных центров

Цель этого мероприятия – привлечение и закрепление интереса школьников к науке и высокотехнологичной сфере за счет эффекта наглядной агитации.

Предлагается осуществить конкурсный отбор 10–20 масштабных объектов (не менее одного объекта на каждый федеральный округ) научно-технической сферы (ускорителей, крупных телескопов, космодромов, авиационных и судостроительных заводов и т.д.) для проведения экскурсий талантливых школьников (в частности, участников и призеров олимпиад федерального и окружного уровня, учеников специализированных школ). Необходимо поддерживать и развивать в подобных центрах музеи, популярные экспозиции и постоянно действующие выставки.

Необходимо организовать информационную поддержку отобранных объектов, например, снять сюжеты (20–40 минут) о каждом из них (история, настоящее, перспективы развития) и показать эти сюжеты по государственному телевидению. Было бы хорошо, если бы в этих фильмах в той или иной мере приняли участие первые лица государства и/или региона (путем использования кадров посещения объекта одним из лидеров страны или за счет подверживания к сюжету выступлений лидеров страны). Это продемонстрировало бы значимость для государства этих объектов и научно-технической сферы вообще. Стоит продумать и возможность организации более массовых платных экскурсий на эти объекты. Как показывает опыт, посещение масштабных объектов надолго западает в память и будет способствовать привлечению специалистов в сферу науки, образования и высокотехнологичного производства. В первый год необходимо выделить порядка 3 млн. руб. на объект – на организационное обеспечение экскурсий (оплата транспортных расходов и т.д.) и съемку сюжета. Таким образом, общий бюджет мероприятия составит 30–60 млн. руб. в год. В последующие годы сумму можно будет сократить, поскольку уже не будет требоваться столь же масштабная информационная поддержка.

ИНФОРМАЦИЯ О КООРДИНАЦИОННОМ СОВЕТЕ ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ В НАУЧНОЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРАХ

1. Деятельность Координационного Совета в 2007 году

Координационный Совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию был создан в марте 2007 года (см. положение о КС ниже) во исполнение перечня поручений Президента РФ от 4 августа 2006 года Пр-1321.

11 апреля 2007 года члены КС приняли участие в торжественном открытии XIV Международной молодежной научной конференции «Ломоносов» в актовом зале главного здания МГУ им. М.В. Ломоносова. Члены КС непосредственно участвуют в организации и проведении этого крупнейшего молодежного научного мероприятия в России и на постсоветском пространстве. Перед открытием конференции состоялась встреча членов КС с сопредседателями оргкомитета Международного молодежного научного форума «Ломоносов-2007» министром образования и науки РФ А.А. Фурсенко и ректором МГУ академиком В.А. Садовничим.

На конференции «Ломоносов» по инициативе КС были проведены опросы ее участников, посвященные проблемам аспирантуры, жилищного обеспечения молодых ученых и мобильности научно-ориентированной молодежи.

В апреле на заседаниях бюро КС было принято решение, что основной темой первого года работы станут проблемы аспирантуры. Кроме того, было решено обратить особое внимание на:

- содействие развитию популяризации науки и научной деятельности, олимпиадному движению школьников, проведению конференций студентов, формированию будущей научной среды;

- содействие развитию государственных, общественных и партнерских (с деловым сообществом) механизмов, позволяющих улучшить социальное и жилищное положение молодых научно-педагогических кадров;

- выработку предложений по модернизации системы грантовой поддержки молодых научных и научно-педагогических кадров;

- формирование информационно-аналитической региональной сети молодых ученых, позволяющей вести эффективный мониторинг положения в сфере воспроизводства научно-педагогических кадров.

21 апреля 2007 года в здании МОН члены бюро КС встретились с министром образования и науки РФ А.А. Фурсенко, директором департамента научно-технической и инновационной политики МОН А.В. Хлуновым, директором департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей А.А. Левитской. Были достигнуты договоренности об участии КС в:

- научном обеспечении решения проблем молодежной политики и воспитания, развитии системы отбора и поддержки талантливой молодежи;

7. Приложения

- выработке предложений по решению жилищных проблем молодых ученых (*совместно с департаментом молодежной политики – ныне департаментом воспитания, дополнительного образования и социальной защиты детей*);
- оптимизации системы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура) и их аттестации;
- выработке предложений по повышению эффективности системы грантовой поддержки молодых научных и научно-педагогических кадров;
- формировании информационно-аналитической региональной сети молодых ученых, позволяющей вести эффективный мониторинг за положением в сфере воспроизводства научно-педагогических кадров (*совместно с департаментом науки и инноваций в научно-технической сфере*).

4 мая 2007 года бюро КС встретилось с членами Президиума Совета при Президенте РФ по науке, образованию и технологиям, кураторами деятельности КС – президентом ассоциации государственных научных центров, генеральным директором Государственного научного центра Российской Федерации – Всероссийского научно-исследовательского института авиационных материалов, академиком Е.Н. Кабловым, вице-президентом РАН, председателем комиссии по работе с молодежью, академиком В.В. Козловым, президентом РСР, ректором МГУ им. М.В. Ломоносова, академиком В.А. Садовничим и председателем совета Ассоциации негосударственных высших учебных заведений, ректором Российского нового университета В.А. Зерновым.

На встрече, проходившей в Президиуме РАН, обсуждались вопросы взаимодействия КС с научными организациями и образовательными учреждениями.

25 мая 2007 года члены КС выступили с докладами и приняли участие в работе круглого стола на тему «Система мотивации молодых ученых к активной научной деятельности», организованного центром «Открытая экономика» в здании МОН.

15 июня 2007 года члены КС выступили с докладами и приняли участие в работе круглого стола на тему «Механизмы популяризации науки и научной деятельности», организованного центром «Открытая экономика» в здании МОН.

26 июня 2007 года состоялось расширенное заседание РСР, на котором был заслушан вопрос о перспективах взаимодействия РСР и КС в вопросах, связанных с популяризацией науки и воспроизводства кадров.

Также была достигнута договоренность о взаимодействии с РАН (совместное заседание бюро КС и вице-президента РАН, академика В.В. Козлова 25 июля 2007 г.) и Ассоциацией ГНЦ (по результатам встречи руководства КС с академиком Е.Н. Кабловым 20 июля 2007 года).

18 сентября 2007 года информация о работе КС была заслушана на заседании Президиума Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию. После обсуждения сообщения заместителя председателя КС А.Е. Петрова Президиум Совета одобрил результаты деятельности КС, поддержал проблематику годового доклада и план мероприятий до конца 2007 года.

2 октября 2007 года прошла встреча представителей КС с председателем ВАК, академиком М.П. Кирпичниковым, посвященная обсуждению вопросов реформирования системы аспирантуры и создания гибкой и эффективной кадровой системы в научно-образовательной сфере.

Важнейшим мероприятием КС в 2007 году стало проведение 17–18 октября 2007 года Всероссийского форума «Молодые кадры наукоемких отраслей инновационной России», собравшего представителей государственных научных центров, ведущих вузов и институтов РАН. На Форуме был обсужден широкий круг вопросов, от решения которых зависит восстановление кадрового потенциала в отечественной научно-педагогической сфере.

Участники Форума выразили уверенность, что эффективное воспроизводство научных и педагогических кадров, развитие системы профессиональной реализации в науке и образовании позволит в ближайшем будущем дать мощный импульс построению конкурентоспособного общества и экономики, основанной на знаниях. Решение поставленных проблем требует единого государственного подхода, а ключевым механизмом реализации государственной политики по воспроизводству кадров в сфере науки и образования должна стать ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», разработанная при активном участии представителей научной молодежи.

31 октября 2007 года члены КС приняли участие в заседании комиссии РАН по работе с молодежью. Были рассмотрены первые итоги реализации программы постдоков в РАН и намечены пути дальнейшего взаимодействия РАН и КС.

12-13 ноября 2007 года представительная делегация КС приняла участие во Втором форуме творческой и научной интеллигенции стран СНГ в Астане и провела обсуждение перспектив взаимодействия молодежи на пространстве Содружества.

30 ноября 2007 года на заседании Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию выступил заместитель председателя КС профессор Воронежского государственного университета В.Н. Попов.

За истекший период рабочими группами КС был также проведен ряд семинаров по анализу системы государственных и негосударственных конкурсов и грантов, в том числе грантов Президента РФ для молодых ученых, ряд круглых столов, посвященных проблемам воспроизводства научно-педагогических кадров, в частности:

28 апреля 2007 года состоялся выездной семинар экспертной группы и группы по развитию системы грантовой поддержки научно-педагогической молодежи - посещение Учебно-научного радиофизического центра факультета физики и информационных технологий МПГУ.

3 мая 2007 года представителями группы по содействию популяризации науки и развитию системы олимпиад, конкурсов и конференций студентов и школьников, а также группы по развитию системы грантовой поддержки

7. Приложения

научно-педагогической молодежи было проведено изучение опыта работы благотворительного фонда “Династия” в ходе встречи с руководством Фонда.

4 мая 2007 года состоялся расширенный (с участием представителей Президиума профсоюза работников РАН) семинар группы по развитию системы грантовой поддержки научно-педагогической молодежи, посвященный обсуждению проекта МОН «Программа фундаментальных исследований Государственных академий наук на 2008-2012 годы», «Предложений Российского союза молодых ученых по вопросу совершенствования системы научной и научно-технической экспертизы в России») и разработанного активистами Scientific.ru проекта организации программ фундаментальных исследований РАН.

30 мая 2007 г. состоялся совместный семинар экспертной группы и группы по развитию системы грантовой поддержки научно-педагогической молодежи, посвященный рассмотрению вопросов совершенствования механизмов государственного финансирования научных исследований и возможностей использования нетрадиционных организационных форм для успешного развития фундаментальных исследований в России.

7 июня 2007 г. состоялся совместный семинар экспертной группы и группы по развитию системы грантовой поддержки научно-педагогической молодежи по теме “Зеркальные лаборатории”, посвященный исследованию опыта одновременного руководства научными группами в России и за рубежом успешно работающими учеными; заслушан доклад А. Семьянова (Нижегородский государственный университет, Россия; RIKEN, Япония).

12 сентября 2007 г. состоялся совместный семинар экспертной группы и группы по развитию системы грантовой поддержки научно-педагогической молодежи, посвященный изучению опыта организации науки в США: заслушан доклад профессора Университета Вашингтона в Сент-Луисе И. Ефимова.

Координационный Совет принял активное участие в экспертной оценке предложений Общественной палаты РФ и РОСПО по проекту ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», выработке предложений по постановлению Правительства РФ «О порядке предоставления молодым ученым субсидий на приобретение жилых помещений в рамках реализации мероприятий по обеспечению жильем отдельных категорий граждан федеральной целевой программы «Жилище» на 2002–2010 годы». При активном участии КС подготовлен проект Указа о грантах Президента РФ молодым кандидатам и докторам наук, подготовлены предложения для учреждения Государственной премии РФ молодым ученым.

В течение всего периода работы КС оказывает содействие ускорению принятия ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России 2009–2013 гг.», результатом этой работы стало Поручение Заместителя председателя Правительства РФ С.Б. Иванова о необходимости ускорить рассмотрение и согласование данной ФЦП.

2. Положение о Координационном Совете по делам молодежи в научной и образовательной сферах (Утверждено Президиумом Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию 22 марта 2007 года)

1. Координационный Совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах (далее – Координационный Совет) является консультативным органом Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации, созданным для обеспечения взаимодействия Совета по науке, технологиям и образованию с молодыми учеными, преподавателями и общественными организациями молодых исследователей, выработки предложений Совету по науке, технологиям и образованию по актуальным вопросам государственной научно-технической и инновационной политики, государственной политики в области образования, касающихся проблем научно-педагогической молодежи и вопросов воспроизводства научно-педагогических кадров.

2. Координационный Совет в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, а также настоящим Положением.

3. Положение о Координационном Совете и его состав утверждаются Президиумом Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации.

4. Основными задачами Координационного Совета являются:

информирование Совета при Президенте по науке, технологиям и образованию о текущей ситуации и перспективах изменений в положении молодых ученых и преподавателей, обеспечении их научной и педагогической деятельности, подготовка ежегодного доклада о положении научно-педагогической молодежи;

мониторинг и анализ деятельности и проблем в сфере воспроизводства кадрового потенциала в науке и образовании России на всех уровнях (федеральный, региональный, корпоративный);

выработка предложений и оценка эффективности предпринимаемых государством мер, связанных с выявлением и поддержкой талантливых молодых людей, содействием развитию их способностей и профессиональной подготовки к деятельности в сфере науки и образования, формированием кадрового резерва научно-образовательной сферы, созданием для молодых ученых и специалистов условий, способствующих наиболее полной реализации их профессионального потенциала;

создание и обеспечение функционирования баз данных перспективных молодых ученых с целью формирования кадрового резерва (в том числе кадрового резерва руководящих кадров) для государственного сектора российского научного, технологического и образовательного комплекса;

7. Приложения

проведение экспертизы федеральной законодательной и нормативно-правовой базы в области государственной научно-технической и инновационной политики, государственной политики в области образования, государственной молодежной политики и подготовка соответствующих предложений в части оценки эффективности системы грантов и других форм государственной поддержки молодых ученых, специалистов и преподавателей и воспроизводства кадрового потенциала науки и образования;

рассмотрение иных вопросов, относящихся к сфере воспроизводства кадрового потенциала научно-образовательной сферы и научно-технического комплекса и имеющих важное государственное значение, включая дополнительные меры системного характера, а также поддержка молодых ученых и специалистов, например, в рамках приоритетных национальных проектов, вопросы интеграции в этот процесс самостоятельных объединений молодых ученых, специалистов и преподавателей;

организация и проведение международных научных и общественных форумов молодых ученых, конференций, семинаров и других мероприятий, направленных на повышение эффективности федеральных и региональных программ, касающихся проблем научно-педагогической молодежи, вовлечение ее в решение других проблем федерального и регионального уровня, повышение инновационной активности молодежи;

информационное и идеологическое обеспечение координации совместной деятельности научно-педагогической молодежи, органов государственной власти и администраций научных и учебных учреждений по популяризации науки и инновационной деятельности среди школьников и молодежи.

5. Координационный Совет для выполнения своих основных задач имеет право:

по согласованию с Советом по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации:

направлять своих представителей для участия в его заседаниях с правом совещательного голоса;

предлагать для включения в повестку дня заседаний Совета по науке, технологиям и образованию вопросы, касающиеся проблем научно-педагогической молодежи;

запрашивать и получать в установленном порядке необходимые материалы от федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, а также от научных и иных организаций, образовательных учреждений и должностных лиц;

приглашать на свои заседания должностных лиц федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, представителей научных и иных организаций, образовательных учреждений;

направлять своих представителей для участия в совещаниях, конференциях и семинарах, проводимых федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, научными и иными организациями, образовательными учреждениями по актуальным вопросам, относящимся к сфере науки, технологий и образования;

использовать в установленном порядке для осуществления информационно-аналитических и экспертных работ научные и иные организации, образовательные учреждения, а также ученых и специалистов, в том числе на договорной основе.

6. Координационный Совет формируется в составе председателя Координационного Совета, его заместителей, ответственного секретаря и членов Координационного Совета.

Кандидатуры членов Координационного Совета представляются на утверждение в Президиум Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации Российской академией наук Министерством образования и науки Российской Федерации, Российским Союзом ректоров и молодежными общественными объединениями в научной и образовательной сфере в порядке и в сроки, определяемые Президиумом Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации.

Решение о выводе члена Координационного Совета из состава Координационного Совета принимает Президиум Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации.

Члены Координационного Совета принимают участие в его работе на общественных началах.

В случае невозможности дальнейшего продолжения работы в Координационном Совете член Координационного Совета письменно извещает об этом Председателя Координационного Совета. Председатель Координационного Совета оповещает об этом Президиум Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации.

В случае фактического неучастия члена Координационного Совета в деятельности Координационного Совета Председатель Координационного Совета по согласованию с бюро Координационного Совета имеет право поставить вопрос перед Президиумом Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации о целесообразности дальнейшего пребывания данного члена в составе Координационного Совета.

Председатель, два заместителя председателя и ответственный секретарь Координационного Совета назначаются Президиумом Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации.

7. Приложения

Председатель Координационного Совета присутствует на заседаниях Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации.

Ответственный секретарь организует делопроизводство Координационного Совета, оповещает членов Координационного Совета о предстоящих заседаниях и имеет право представлять Координационный Совет по согласованию с председателем.

Координационный Совет в соответствии с возложенными на него основными задачами ежегодно утверждает план своей работы, а также определяет обязанности заместителей председателя Координационного Совета.

7. Для решения текущих вопросов деятельности Координационного Совета формируется бюро Координационного Совета в составе председателя Координационного Совета, двух его заместителей, ответственного секретаря и руководителей постоянно действующих и временных рабочих групп.

8. Бюро Координационного Совета:

предлагает вопросы для обсуждения на заседаниях Координационного Совета;

образует в соответствии с возложенными на Координационный Совет основными задачами постоянно действующие и временные рабочие группы (комиссии) из числа членов Координационного Совета, а также из числа деятелей науки и образования, представителей организаций, не входящих в состав Координационного Совета, определяет направления деятельности указанных рабочих групп (комиссий) и их руководителей;

решает организационные и иные вопросы, связанные с привлечением для осуществления информационно-аналитических и экспертных работ научных и иных организаций, образовательных учреждений, а также ученых и специалистов, в том числе на договорной основе;

Решения бюро Координационного Совета оформляются протоколом, который подписывают председатель и ответственный секретарь Координационного Совета.

9. Заседания Координационного Совета проводятся не реже одного раза в три месяца. В случае необходимости могут проводиться внеочередные заседания Совета.

Заседания Координационного Совета проводятся в г. Москве. По решению председателя Координационного Совета могут проводиться выездные заседания Координационного Совета.

Заседание Координационного Совета ведет председатель Координационного Совета либо по его поручению и согласованию с Советом по науке, технологиям и образованию при Президенте РФ один из заместителей

председателя или ответственный секретарь Координационного Совета. Заседание Координационного Совета считается правомочным, если на нем присутствует не менее половины членов Координационного Совета. Решения Координационного Совета принимаются большинством голосов присутствующих на заседании членов Координационного Совета и оформляются протоколом, который подписывает председатель Координационного Совета либо его заместитель, председательствующий на заседании, а также ответственный секретарь Координационного Совета.

При принятии решений по организационным вопросам деятельности Координационного Совета возможно голосование членов Координационного Совета с использованием опросных листов.

10. Координационный Совет имеет собственный бланк. При ведении переписки, связанной с деятельностью Координационного Совета, письма подписываются председателем, его заместителем или ответственным секретарем Координационного Совета. Решение вопросов, связанных с взаимодействием Координационного Совета с законодательными и исполнительными органами государственной власти осуществляется в рамках работы Совета по науке, технологиям и образованию при Президенте Российской Федерации.

11. Расходы, связанные с обеспечением деятельности Координационного Совета, в том числе расходы на проезд и проживание иногородних членов Координационного Совета, прибывших для участия в его заседании, членов образуемых бюро Координационного Совета рабочих групп (комиссий) и лиц, привлекаемых для осуществления информационно-аналитических и экспертных работ (в случае если участие в деятельности Координационного Совета предусматривает необходимость временного проживания вне места их жительства), осуществляются за счет сметы расходов на обеспечение деятельности Совета по науке, технологиям и образованию или из средств фондов, федеральных целевых программ и других источников.