

*И.Г. ДЕЖИНА*

## **МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ**

В последние годы восстановление кадровой структуры науки путем привлечения в нее молодежи входит в число приоритетных задач государственного уровня. Внимание к данному вопросу не случайно: статистические данные свидетельствуют о постоянной тенденции старения научных кадров; в ноябре 2001 г. на общем собрании Российской академии наук отечественная наука была названа «самой старой» в мире [1, с. 3]. Действительно, если в 1994 г. доля исследователей старше 60 лет составляла 9%, то к 1998 г. она возросла вдвое, а к 2000 г. — достигла 20,7% [2, с. 26].

Эта проблема возникла более тридцати лет назад. В начале 60-х годов, в период экстенсивного роста научной сферы, молодежь заполнила не только «низовые» позиции, но и отчасти позиции среднего уровня. Через 7–10 лет это поколение прочно заняло должности старших научных сотрудников, начальников лабораторий и отделов. Однако следующее поколение, за исключением особо талантливых или сильно карьерно ориентированных, надолго застряло на низшей ступени. К началу 80-х сорокалетний младший научный сотрудник — кандидат наук был вполне рядовым явлением в исследовательских институтах [3, с. 11]. В еще более тяжелое положение попали выпускники 80-х годов. К концу этого десятилетия в российской науке уже стояла серьезная кадровая проблема: в 1988 г. среди специалистов с учеными степенями доля лиц моложе 40 лет составляла 25% для кандидатов наук и 2% для докторов наук, а, например, в США — 33% (Ph.D., или «докторов философии») [4, с. 57]. Перспектива роста практически исчезла, ведь многочисленное поколение шестидесятников находилось в расцвете творческих сил. Этот фактор был усилен обвальным падением финансирования науки, которое произошло сразу после распада СССР. Неслучайно в этот период уехали за рубеж или сменили сферу деятельности относительно молодые люди.

За рубежом периодически возникает аналогичная ситуация. Так, например, в Италии и Испании молодым ученым приходится долго работать «в тени», «за спиной» научного руководителя, пока не освободится позиция, допускающая большую самостоятельность [5, р. 4–5]. В настоящее время там обсуждается специальный комплекс мер

---

**Дежина Ирина Геннадиевна** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института экономики переходного периода.  
**Адрес:** 103918 Москва, Газетный пер., д. 5. **Телефон:** 229–96–17. **Факс:** 777–65–59. **Электронная почта:** dezgina@crdf.ru

по предотвращению оттока молодых за рубеж, хотя в этих странах ежегодное число уезжающих приблизительно равно числу прибывающих из других стран, в том числе и из бывшего социалистического лагеря. А в российских условиях, по-видимому, проблема привлечения молодежи должна быть увязана с проблемой пенсионного обеспечения исследователей.

К концу 90-х годов в российской науке появились первые признаки стабилизации, наметился даже небольшой приток кадров. Но эта стабилизация мнимая: нередко молодежь идет в науку не только из интереса к исследовательской деятельности, но и для решения личных проблем (стремление получить степень для успешного трудоустройства в бизнесе, избежать службы в армии, определиться с профессией и «найти себя» в условиях свободного рабочего графика и проч.). Так, в период между 1998 и 2000 гг. доля молодых исследователей в возрасте до 29 лет возросла с 7,7% до 10,6%; в то же время доля 30–40-летних упала с 18,1% до 15,6% [2, с. 26]. Это говорит о том, что молодые, пробыв какое-то время в сфере науки, покинули ее.

В последние несколько лет ежегодное обновление кадров в науке составляет 11–13%, и, таким образом, время работы молодого исследователя 7–8 лет. Данный показатель не следует абсолютизировать, поскольку существует большой разброс индивидуальных данных, подрывающий доверие к любым средним. Вместе с тем число это представляет собой любопытный ориентир. В прошедшее десятилетие кадровая проблема не была разрешена, и на фоне кажущейся стабилизации последних нескольких лет происходит ухудшение материальных условий исследовательской деятельности. Это, в свою очередь, препятствует притоку молодых в науку.

Интегральная оценка изменений, произошедших в последние два-три года, показывает, что у 18,7% научных коллективов материально-техническая база улучшилась, у 33% — ухудшилась, а у остальных осталась неизменной [6]. По данным аналогичного исследования конца 2001 г., материальную базу своих институтов назвали хорошей только 14,5% опрошенных, а плохой — более трети (34,2%). Наблюдаемые изменения свидетельствуют об ухудшении условий научной деятельности. Согласно различным оценкам каждый третий преподаватель вуза не находит в библиотеке необходимой научной литературы; половина отечественных ученых не имеет персональных компьютеров и выхода в Интернет. Эти исследователи практически выпадают из числа возможных исполнителей работ по грантам (как отечественных, так и зарубежных фондов), в которых Интернет является основным средством научных коммуникаций и менеджмента проектов.

С этой точки зрения российская наука находится в очень неблагоприятных условиях по сравнению с развитыми странами. Затраты на одного исследователя в России составляют немногим более 4 тыс.

долларов в год против более чем 100 тыс. долларов, приходящихся на одного американского исследователя. Имеющиеся средства покрывают 30–35% всех расходов на научные работы. Это означает, что не только заработная плата в науке низкая, но и что работа вряд ли выполняется в планируемом объеме, поскольку материально и инфраструктурно не обеспечена.

В течение последних пяти лет многие государственные ведомства, действующие в научно-технической сфере, проводят разнообразные программы поддержки молодежи. Наиболее активны Российская академия наук, Министерство образования РФ и Российский Фонд Фундаментальных Исследований (РФФИ). Число программ, реализуемых отдельными ведомствами или совместными усилиями различных ведомств, постоянно растет. Большинство из них имеют сходную идеологию и механизмы реализации. Как правило, поддержка осуществляется в форме премий, грантов или стипендий, выделяемых на конкурсной основе. Масштаб многих престижных программ скромный — так, гранты Президента России получают около 25 человек в год<sup>1</sup>, а лауреатами молодежных медалей с премиями РАН стали за последние 3 года около 200 человек [7, с. 6]. По одной из последних государственных инициатив — Указу Президента РФ (от 13 марта 2002 г. № 267) «О некоторых мерах по усилению государственной поддержки молодых российских ученых-кандидатов наук и их научных руководителей» — с 1 января 2003 г. молодым будет выделяться 300 специальных грантов в размере 24 тыс. руб. на два года.

По числу лауреатов конкурсы РАН опережают все действующие в настоящее время молодежные конкурсы. На финансовую поддержку молодых ученых РАН выделяет около 70 млн. рублей ежегодно [8, с. 6], что до недавнего времени представляло собой самый большой объем финансирования со стороны отдельно взятого ведомства или фонда. С прошлого года, однако, в лидеры «молодежной» поддержки вышел РФФИ. Серьезной оценки краткосрочных и долгосрочных эффектов от реализации «молодежных» программ не проводилось или, по крайней мере, их результаты не обнародованы. Критерии, обычно используемые для оценки эффективности программ, характеризуют, как правило, краткосрочные итоги. Например, приводятся сведения о том, что студенты-лауреаты пришли работать в научные организации; однако остается неизвестным — надолго ли. Есть также данные, что лауреаты становятся победителями и других, в том числе весьма престижных конкурсов, но систематизированной информации по этому показателю нет. Интересно было бы также узнать, как такие программы повлияли на процесс «утечки умов», где работают и как про-

<sup>1</sup> Например, в 2001 г. было присуждено 24 таких гранта.

двигаются в своей карьере лауреаты конкурсов спустя 3–4 года после завершения программ.

Сегодня проблема притока молодежи в науку трансформировалась. Социологические исследования, регулярно проводящиеся в элитных академических институтах [9, с. 5], позволили установить, что почти половина (46%) молодых ученых получает финансовую поддержку через отечественные программы и гранты. Это значительно больше, чем в других возрастных группах. Кроме того, ряд зарубежных организаций и фондов в течение последних трех-четырех лет активно реализует инициативы по поддержке студентов, аспирантов и молодых ученых. Характерно, что о насыщении «молодежными» программами первыми заговорили именно представители зарубежных организаций. Они заметили, что число заявок на «молодежные» конкурсы значительно сократилось. Объяснений здесь, по крайней мере, два: 1) программ слишком много, и предложение превышает спрос; 2) число молодых в науке сокращается, и количество потенциальных соискателей грантов уменьшается.

Говорить сегодня о дефиците дополнительной материальной поддержки молодежи, по крайней мере работающей в передовых лабораториях, не совсем правомерно. В то же время элитные лаборатории остаются главными поставщиками молодых научных кадров за рубеж. Почему это происходит? Каковы сегодня взгляды студентов, аспирантов и молодых исследователей на возможности развития научной карьеры? Ответы на эти вопросы дал социологический опрос, проведенный автором совместно с Центром социологических исследований Министерства образования РФ в конце 2001 г.

Опрос проводился в 21 регионе России. В нем участвовало 1400 студентов и 450 аспирантов, обучающихся по разным дисциплинам (естественнонаучным, техническим, гуманитарным и обществоведческим). Доля московских студентов в выборочной совокупности составила 12,4%; петербургских — 6,4%. Среди аспирантов почти треть обучалась в Москве (29,2%), 11,9% — в Петербурге. Остальные регионы представлены приблизительно равным числом респондентов — как аспирантов, так и студентов. По данным 2000 г., доля студентов, обучавшихся в Москве и Петербурге, составляла, соответственно, 17,5% и 7,8% [10, с. 32] от общего числа российских студентов. В том же году среди аспирантов доля москвичей была 31,1%, петербуржцев — 11,7% [2, с. 42]. Таким образом, региональная структура выборки в целом соответствует территориальному распределению студентов и аспирантов российских вузов.

Дисциплинарное распределение характеризовалось некоторым преобладанием гуманитарных и общественных наук. В этих областях обучалось 49% опрошенных студентов и 46,4% аспирантов, в естественнонаучных — 25% и 29,7%, в технических — 19,2% и 19%, соответственно.

Распределение опрошенных студентов по курсам почти равномерно, с несколько меньшей долей первокурсников и большей — третьекурсников (табл. 1). Распределение аспирантов по годам обучения также достаточно пропорционально: 39,3% опрошенных составили аспиранты первого года обучения, 31% — второго и 29,8% — третьего. В исследовании также участвовал и научно-педагогический персонал вузов. Всего было опрошено 1200 человек: 21% из них — до 30 лет, а 17,5% — 30–40 лет.

Таблица 1

**Распределение опрошенных студентов по курсам обучения, %**

	Курс:				
	1	2	3	4	5
Доля опрошенных студентов	13,9	20,5	25,8	20,3	19,5

Цель опроса *студентов* — выяснить их отношение к научно-исследовательской работе (НИР), степень участия в НИР на факультетах и кафедрах, а также оценить, насколько студенты склонны заниматься научными исследованиями в будущем.

Студенты начинают участвовать в научной работе очень рано: почти треть — на втором курсе. С точки зрения дисциплинарной специализации большой разницы в ответах не обнаружилось. Около трети студентов вообще не участвуют в НИР. Больше всего таких студентов в Москве — 60%. В Новосибирске их доля составила 45,5%, Владивостоке — 44,4%, Екатеринбурге — 33,3%, Петербурге — 21,4%, а в Нижнем Новгороде таких не оказалось. Интересно, что число скептически настроенных по отношению к тому, как организована исследовательская работа в вузах, растет по мере продвижения от младших курсов к старшим. Если на первом курсе доля тех, кто положительно оценивает организацию НИР, составляет 53,1%, то на пятом — 34,1%. Соответственно, к пятому курсу уже более трети (36,4%) считают, что НИР организована посредственно или плохо. У подавляющего большинства охлаждение к науке наступило главным образом из-за плохой материально-технической базы исследований, постоянной нехватки реактивов, лабораторного оборудования. Однако есть еще ряд причин, не напрямую связанных с уровнем финансирования науки: это отсутствие новизны проводимых в вузе исследований, неинтересная организация НИР, использование студентов только на технических и вспомогательных работах. По мнению студентов, чтобы научно-исследовательская работа стала более привлекательной, необходимо (в порядке снижения приоритетности):

1. Оплачивать работу студентов.
2. Существенно обновить лабораторную базу.
3. Привлекать к организации НИР наиболее талантливых ученых.
4. Давать студентам больше самостоятельности.
5. Использовать их не только на технической работе.

В Москве, Петербурге и Новосибирске студентов меньше заботит необходимость обновления лабораторной базы, вероятно, потому, что там она значительно лучше, чем в остальных регионах. В столичных вузах большее значение придается самостоятельности студентов.

В то же время подавляющее большинство полагает, что участие в научно-исследовательской работе в вузе могло бы принести им пользу (67%), и только 5,5% не видят никакого смысла в занятиях наукой. При этом на первых двух курсах пиетет по отношению к науке наиболее высокий. В региональном разрезе наиболее уважительное отношение к науке высказано в Нижнем Новгороде, Екатеринбурге, Петербурге и Владивостоке, а наименее — в Москве.

По мнению большинства студентов, научно-исследовательская работа: 1) помогает расширить профессиональные знания, 2) развивает исследовательские способности и 3) обеспечивает профессиональную практику и способствует быстрой адаптации на рабочем месте.

В научной работе студентам больше всего нравится ее творческий характер, и в какой-то мере — возможность проявить самостоятельность. А вот престиж ученых в стране никто не отметил в качестве привлекательного фактора, из чего следует, что научную деятельность студенты считают не престижной.

После окончания вуза в аспирантуру собираются 16,7% опрошенных; больше всего их среди петербургских (33,3%) и московских (18,7%) студентов. По гуманитарным специальностям доля тех, кто хотел бы пойти в аспирантуру, больше (25,6%), чем по естественным и техническим (15,3%). Наибольшее число желающих поступить в аспирантуру на первом и пятом курсах. На первом курсе это объясняется скорее всего незнанием того, что представляет собой научная работа и аспирантура, а на последнем — стремлением использовать время обучения в аспирантуре для того, чтобы окончательно определиться с будущими профессиональными занятиями. Это подтверждает распределение ответов на вопрос о том, что студенты намерены делать после окончания аспирантуры. Оказалось, что большинство еще этого не решило; только 14,5% собираются заниматься научными исследованиями, а 11% — преподавать в вузе. Различия по факультетам не очень существенно (см. табл. 2). Больше всего ориентированы на занятия наукой студенты технических и медицинских факультетов. Среди естественников только 6% хотят посвятить себя научной работе и столько же — преподаванию. Интерес к преподавательской деятельности также наиболее интенсивно выражен в Нижнем Новгороде (25%) и Петербурге (22%), несколько меньше — в Москве (11,8%), а в целом ряде городов никто из опрошенных не изъявил желания в будущем преподавать в вузе. Таким образом, интерес к преподаванию среди студентов даже ниже, чем к науке. Не исключено, что занятия исследовательской деятельностью ассоциируются с потенциальной возможностью их осуществления за рубежом, тогда как с преподаванием, как правило, такие надежды не связываются.

Действительно, абсолютное большинство тех, кто собирается в дальнейшем заниматься исследованиями, намерены большее или меньшее время работать за границей (полностью против только около 3%). Доминирующей является ориентация на продолжительную зарубежную работу: около трети опрошенных хотели бы там работать без ограничения срока, а примерно четверть предпочли бы уехать на срок от одного года до трех лет. В регионах, безусловно, престиж науки выше. Так, посвятить себя занятиям наукой хотели бы 25% нижегородских студентов, 16,7% студентов в Петербурге и Екатеринбурге и только 5,8% — в Москве. По-видимому, в регионах более прочными оказались ценностные установки прошлых лет. Наряду с этим сказывается отсутствие таких возможностей, которые открываются в столичных городах, где значительно большее разнообразие мест и занятий на рынке труда.

Таблица 2

**Доля студентов, намеренных заниматься научной деятельностью или преподаванием после окончания аспирантуры, %**

После окончания аспирантуры собираются:	Специальности:				
	Гуманитарные	Естественнаучные	Технические	Медицинские	Сельскохозяйственные, биологические
преподавать в вузе	22,0	6,3	6,0	14,2	7,6
заниматься научными исследованиями	17,6	6,3	21,2	28,5	15,5
не знают	60,8	87,5	72,8	57,3	76,9

Студенты весьма позитивно оценивают также развитие малого инновационного бизнеса, считая его одним из факторов, которые могут привлечь их в научно-технологическую сферу. С одной стороны, это — собственное дело, инициативное и достаточно независимое, а с другой — связанное с исследовательской деятельностью. Данный результат опроса подтверждается и впечатлениями преподавателей. Как сказал ректор одного из ведущих московских технических вузов, «раньше мечтой студента было попасть в хороший “ящик”, а теперь — начать свое дело». Это надо учитывать при разработке мер, стимулирующих приток молодежи в науку. Таким образом, важно заинтересовать студентов исследовательской работой уже на втором-третьем курсах. Необходимо вкладывать средства в обновление оборудования для практикумов, учебно-экспериментальной и научной работы, а также поддерживать кооперационные связи с научными учреждениями, на базе которых может проводиться обучение. Это

уже происходит при поддержке ФЦП «Интеграция»<sup>2</sup>, однако инициатива заслуживает большего финансирования, в том числе и из местных источников. Наконец, студентам надо дать возможность проявлять инициативу. Нередко бывает, что им предлагают заниматься только теми вещами, которые никто больше делать не хочет.

Опрос *аспирантов* включал ряд схожих позиций, но в целом имел несколько иную направленность. Поскольку аспиранты хотя бы на какой-то период времени уже остановили свой выбор на научной работе, важно было узнать, чем они занимались до поступления в аспирантуру, зачем они там учатся, кем и где хотят работать в будущем.

Результаты опроса говорят о том, что подавляющее большинство респондентов пришли в аспирантуру сразу после окончания вуза. Таких было от 60% до 80%, в зависимости от области науки. До поступления в аспирантуру по профилю диссертации работали 5–8% опрошенных — также в зависимости от области науки. Научно-исследовательской и научно-вспомогательной работой занимались в основном гуманитарии (19,5%), тогда как среди представителей естественных и технических наук таких было менее 10%. В Москве и Петербурге значительно ниже доля тех, кто пришел в аспирантуру сразу после вуза (65,3% и 60%), по сравнению с регионами. Так, в Новосибирске и Екатеринбурге 80% аспирантов учились в вузе перед поступлением в аспирантуру, а в Нижнем Новгороде только такие респонденты и попали в выборку (100%).

При том, что в Москве и Петербурге в аспирантуре учится больше людей, имеющих рабочий стаж, и, соответственно, пришедших туда более сознательно, аспирантура как способ подготовки к исследовательской деятельности имеет там существенно меньшее значение, чем в регионах, и престиж обучения в ней тоже оценивается ниже. Если в регионах 60–80% аспирантов хотели бы в дальнейшем, чтобы их работа была так или иначе связана с исследовательской деятельностью, то в Москве и Петербурге таких, соответственно, 49% и

<sup>2</sup> Федеральная целевая программа «Интеграция науки и высшего образования России на 2002–2006 гг.» является обновленной версией Президентской целевой программы «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997–2000 гг.» («Интеграция»). Данная программа включает комплекс различных инициатив, однако ключевым ее элементом является поддержание и развитие учебно-научных центров (УНЦ), основанных на сотрудничестве вузов с академическими организациями в области научных исследований и подготовки кадров. У Программы два государственных заказчика и, соответственно, два источника финансирования — Министерство промышленности, науки и технологий России и Министерство образования России.



55%. В то же время престиж аспирантуры считают высоким 40% региональных аспирантов и только 14,3% московских и 15% петербургских. В Москве более трети (38,8%) опрошенных рассматривают диплом кандидата наук как средство, позволяющее более успешно устроиться на другую работу.

Среди тех аспирантов, кто хочет в дальнейшем заниматься наукой, значительна доля желающих работать за рубежом, хотя и она меньше, чем среди студентов. Работать за рубежом хотят четверть аспирантов-москвичей и пятая часть аспирантов из других регионов. Среди представителей естественнонаучных специальностей этот показатель составляет 39,1%, а среди гуманитариев — 22%.

У аспирантов в отличие от студентов высок интерес к преподаванию: треть от общего числа опрошенных хотели бы в будущем преподавать. Чуть меньше трети (30,4%) еще не решили, что будут делать. Около 20% собираются работать, но не в сфере науки или образования. Наконец, «чистой» науке себя собираются посвятить 16,7% опрошенных — то есть почти столько же, сколько и среди студентов. В Москве и Петербурге наименьшая доля тех, кто собирается заниматься наукой — 12,2% и 10% соответственно, тогда как в регионах их от 20% до 40%.

Респонденты, не желающие заниматься исследовательской деятельностью, объяснили это следующими обстоятельствами (в порядке уменьшения частоты упоминаний): низкой заработной платой ученых; плохим состоянием материально-технической базы; чрезмерной бюрократизацией сферы науки; плохими социальными условиями; низким престижем научной работы. Фактор низкой зарплаты наиболее значим в Москве — на него указали 34,7% опрошенных, тогда как в других городах — 20–25%. Немаловажное значение имеют и недостаточная актуальность исследовательских направлений в современной российской науке, трудности реализации и коммерциализации результатов работы, плохая научная коммуникация. Неактуальность исследований отмечали в основном московские аспиранты.

Отдельной темой является оценка возможностей и желания работать за рубежом и уже существующего у аспирантов опыта зарубежных стажировок и работы по грантам. Около 9% аспирантов прошли заграничную стажировку, а менее 4% занимались там самостоятельной научной работой. От первого к третьему году обучения число участвующих в стажировках аспирантов возрастает практически вдвое — от 6,1% на первом году до 12% — на третьем. Доля тех, кто проводил самостоятельную исследовательскую работу за рубежом, растет еще более высокими темпами: если на первом году обучения их 1,5%, то на третьем — уже 4%. Один из возможных путей отправиться на стажировку или работу за рубеж — получение поддержки от зарубежных фондов, реализующих в России специальные программы. Насколько аспиранты осведомлены о работе таких фондов?

В ходе опроса им был представлен список из 22 наиболее активно действующих в России зарубежных фондов и предложено отметить, какие им известны и куда они уже обращались. Оказалось, что из всего списка наиболее известны менее десятка фондов (табл. 3).

Заявки подавались в немногим более чем половину (60%) фондов (13 из 22), причем больше всего было обращений в такие организации, как Институт «Открытое общество», ISSEP, DAAD, Фонд Макартур, ИНТАС. Очевидно, что аспирантам известны в первую очередь те фонды, где есть специальные программы поддержки студентов и аспирантов либо где поощряется участие в программах научной молодежи. Поэтому итоговый список показывает, какие фонды наиболее активны в поддержке аспирантов.

Среди опрошенных аспирантов 16,7% изначально ориентированы на продолжение карьеры за рубежом, 61,3% хотят работать в России, а остальные пока еще не определились. Характерно, что доля тех, кто хотел бы работать за рубежом, значительно выше, чем доля тех, кто уже побывал в зарубежной командировке или на стажировке и кто, соответственно, так или иначе знает, что представляет собой работа на Западе.

Таблица 3

**Зарубежные программы и фонды, о деятельности которых известно наибольшему числу участвовавших в опросе аспирантов**

Название фонда	Доля аспирантов, знающих о существовании фонда, %
Институт «Открытое общество» (Open Society Institute)	48,6
Международная Соросовская программа образования в области точных наук (International Soros Science Education program (ISSEP))	31,0
ТАСИС (TACIS: The European Union's Tacis Programme)	24,3
Фонд Форда (Ford Foundation)	18,6
Британский Совет (The British Council)	13,0
Фонд «Евразия» (The Eurasia Foundation)	12,0
Фонд Джона Д. и Кэтрин Т. Макартур (The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation)	11,2
Немецкая служба академических обменов (Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD))	11,0
Московский общественный научный фонд (МОНФ)	10,0
Фонд Спенсера (The Spencer Foundation)	8,0

В Москве и Петербурге доля желающих уехать за рубеж ниже среднего показателя по всей выборке: если в среднем хотят уехать 16,7% респондентов, то в Москве таких — 16,3%, а в Петербурге — всего 5%. В остальных регионах доля желающих уехать находится в интервале от 20% до 40%. Таким образом, получается, что аспиранты из региональных вузов, будучи более мотивированными к научной деятельности, одновременно в большей мере думают о возможностях реализации своей карьеры за рубежом.

В дисциплинарном разрезе максимальное число желающих уехать за рубеж — среди представителей естественных наук и биологии (26,1% и 25%, соответственно), и стремление уехать за рубеж постепенно нарастает от первого года обучения к третьему (среди аспирантов первого года — 13,6%, третьего года — уже 20%).

Какие страны для аспирантов наиболее привлекательны? Абсолютной страной предпочтения для продолжения научной работы является Германия. У москвичей приоритеты распределились так: в Германии хотели бы работать 12,2% опрошенных, в США, Великобритании и Франции — по 6%. На предпочтениях петербуржцев сказывается географическое положение города: 15% аспирантов хотели бы работать в Германии, а 10% — в Скандинавских странах. В среднем порядок приоритетности стран, где в первую очередь хотели бы в дальнейшем работать выпускники аспирантуры, выглядит так: Германия, Великобритания, Франция, США, Канада. При этом США являются первым приоритетом для представителей естественнонаучных специальностей.

Более трети аспирантов (36,3%) считают, что полученных в аспирантуре знаний достаточно, чтобы работать за рубежом, пятая часть придерживается обратного мнения, остальные не определились. Наиболее уверены в себе представители естественных (52,2% положительных ответов), технических (43,8%) и биологических (41,7%) наук, наименее — гуманитарных (их доля менее среднего значения выборки).

Полученные оценки коррелируют с распределением ответов на вопрос об уровне образования в российской аспирантуре по сравнению с западными программами подготовки Ph.D. Наиболее высоко оценивают уровень отечественной аспирантуры представители естественных и технических наук. Более четверти из них считают, что подготовка специалистов в нашей аспирантуре лучше, чем на Западе, тогда как в среднем по выборке этот показатель равен 17,3%.

*Молодым исследователям и преподавателям* были заданы аналогичные вопросы о качестве полученного образования, желаниях и возможности переезда на работу за рубеж, о странах предпочтения. Кроме того, выяснялось их отношение к проблеме «утечки умов» в целом.

Чем моложе респонденты, тем выше среди них доля тех, кто намерен работать за рубежом. Среди тех, кому меньше 30 лет, собирается уехать каждый четвертый, среди 30–40-летних таких 18,3%, а, например, среди тех, кто старше 60, — 5,8%; около половины молодых респондентов еще не определились в этом вопросе. Характерно также, что те, кто не хочет уезжать работать за рубеж, как правило, объясняют это решение отсутствием возможностей, а не отсутствием желания: ответивших таким образом было вдвое больше, чем тех, кто не хочет уезжать.

Список стран, куда респонденты предпочли бы уехать на работу, у молодых исследователей и аспирантов совпадает. Это в первую очередь Германия, США, Великобритания, Франция и Канада. Заметное отличие от аспирантов состоит только в том, что США являются для молодых ученых значительно более привлекательной страной: туда хотели бы уехать 17,5% опрошенных в возрасте до 30 лет — столько же, сколько и в Германию.

Около 40% молодых исследователей считают, что полученных ими знаний достаточно для работы за рубежом. Около четверти тех, кто моложе 30 лет, не уверены в своих знаниях и квалификации, а среди 30–40-летних неуверенных в себе существенно меньше — только 13,4%. При такой значительной ориентации на работу за рубежом естественно возникает вопрос: участвуют ли уже молодые в каких-либо видах международного сотрудничества и насколько интенсивно? Оказалось, что постоянные контакты с зарубежными вузами или лабораториями имеют около 13% респондентов, а у 30% сотрудничество и общение носит эпизодический характер. Более чем у половины молодых исследователей зарубежных связей вообще нет. Кажется бы, это достаточно большое число.

Однако молодые, наряду с учеными 50–60 лет, в наибольшей мере включены в международное сотрудничество. В остальных возрастных категориях доля тех, кто поддерживает постоянные связи с зарубежными коллегами, составляет 5–10%. Примечательно также, что среди 30–40-летних исследователей минимальна доля тех, у кого зарубежные контакты отсутствуют. По-видимому, это те представители «потерянного» для науки поколения, как нередко называют эту возрастную группу, которые продолжают исследовательскую деятельность в России, поскольку смогли вписаться в международное научное сообщество.

В каких формах осуществляется международное сотрудничество? Среди всех видов связей доминирует общение на конференциях и симпозиумах: 28,6% тех, кто моложе 30 лет, и 34,1% 30–40-летних участвуют в подобных мероприятиях. Около 9% молодых выполняют совместные научные проекты и имеют гранты; наконец, совместную издательскую деятельность ведут около 6% молодых ученых.

Что вынуждает исследователей уезжать за рубеж или уходить из науки в другие сферы деятельности? По мнению молодых ученых и преподавателей, основная причина ухода из науки и эмиграции на постоянное место жительства одна и та же: низкая заработная плата. Остальные причины различны: это снижение престижа научного труда, отсутствие перспектив профессионального роста, а также неясность всей жизненной перспективы. Таким образом, люди просто не видят себя в рамках данной профессии и ничего не ждут от нее хорошего. Эмиграция, помимо низкой зарплаты, вызвана плохим состоянием материальной базы исследовательской деятельности, ограниченными возможностями общения с иностранными коллегами, низким уровнем информационного обеспечения, ухудшением условий для занятий фундаментальной наукой.

Главные факторы, способствующие отъезду за рубеж для работы по контрактам, в некоторой степени совпадают с причинами эмиграции: здесь на первом плане находятся ограниченность доступа молодых ученых, особенно из регионов, к современным научным центрам; семейные обстоятельства; низкий уровень информационного обеспечения научной деятельности; ухудшение условий для занятий фундаментальной наукой. И только на пятом месте находится низкая заработная плата. Характерно, что для уезжающих насовсем либо по контрактам престиж науки остается относительно высоким — поэтому они и не оставляют эту сферу деятельности.

Таблица 4

**Основные условия предотвращения и уменьшения эмиграции научных кадров, % ответивших**

	Возраст респондентов		В среднем
	до 30 лет	31–40 лет	
Увеличение бюджетного финансирования науки	81,4	75,6	78,8
Увеличение финансирования из государственных научных фондов	42,9	51,2	49,8
Увеличение зарубежного финансирования	17,1	30,5	20,5
Увеличение объема хоздоговорных работ	17,1	19,5	20,9
Усиление конкуренции на рынке интеллектуального труда на Западе	2,9	6,1	5,3

*Примечание:* Респонденты могли выбирать несколько вариантов ответов.

Должно ли государство активно вмешиваться в процесс эмиграции научных кадров? Подавляющее большинство респондентов (65,2%) считают, что государству не стоит препятствовать выезду, особенно с применением административных методов, но оно должно стимулировать возвращение ученых. Сторонников жестких ограничительных мер немного — менее 20%: 10% из них полагают, что из

страны должен быть ограничен выезд ученых «стратегических» специальностей, 8,5% — что государство должно ввести критерий секретности работ, ограничивающих выезд. В то же время 12,6% считают, что государство вообще не должно никоим образом вмешиваться в процесс миграции.

Что надо изменить, чтобы отток за рубеж уменьшился? Респонденты уповают в первую очередь на рост бюджетного финансирования науки (см. табл. 4) — как базового, так и проводимого через систему государственных научных фондов. Зарубежное финансирование наиболее важно для тех, кому сейчас 30–40 лет — и они же, как было показано выше, активнее, чем большинство других возрастных групп, включены в международное научное сотрудничество. В целом источники финансирования, для получения средств из которых надо прикладывать определенные усилия (поиск зарубежных партнеров, хозяйственных договоров с промышленностью и т. п.), пользуются значительно меньшей популярностью, особенно среди самых молодых (до 30 лет) исследователей.

Таким образом, молодые ученые и преподаватели в значительной степени ориентированы на Запад — куда, во-первых, можно уехать работать и откуда, во-вторых, можно получить финансирование для работы в России. Ожидания «лучшей жизни» в российской науке они связывают в первую очередь с увеличением бюджетного финансирования. Не получилось ли так, что множество программ и грантов, где поощряется или является обязательным участие молодых и где в то же время всю ответственность за своевременное и качественное выполнение работы несет более старший руководитель проекта, в какой-то степени приучили молодых к относительно «легким» деньгам, когда финансирование получают не по заслугам, а по возрастному «цензу»? Обсуждение этого вопроса выходит за рамки данной работы, поскольку он касается не только молодежи, но любых категорий исследователей (женщин, ученых в регионах и т. п.), для поддержки которых создаются специальные программы.

### **Выводы**

Проблема привлечения молодежи в науку часто поднимается в средствах массовой информации и различных выступлениях официальных лиц. Она стала «общим местом», отчасти девальвировалась и нуждается в уточнениях. Например, таких: когда следует начинать приобщение к науке, кого следует привлекать, при каких условиях начнется приток молодых, а также на какой срок их пребывания в науке следует рассчитывать?

Сегодня в России фактически сосуществуют две научные сферы: система аспирантуры с относительно высокой индивидуальной мотивацией

вацией и средним временем обучения 3–4 года и научно-техническая сфера с размытыми ориентирами и временем пребывания в ней, равным 7–8 годам. При этом институт аспирантуры является не только местом для подготовки молодежи к научной карьере. Чтобы аспирантура была продуктивнее, важно уже с второго-третьего курса приобщать студентов к исследованиям, создавая условия для того, чтобы занятия научной работой не расценивались как выполнение еще одного скучного практикума. Сегодня определенные условия для этого есть. Как свидетельствует проведенный опрос, качество образования и уровень полученных знаний аспиранты и молодые ученые оценивают достаточно высоко, а число студентов, желающих после окончания вуза продолжить обучение в аспирантуре, велико и в некоторых регионах составляет около трети. При этом самыми конкурентоспособными на мировом рынке труда признаются специалисты с естественнонаучным образованием.

В региональных университетах престиж как научной работы, так и аспирантской подготовки значительно выше, чем в столичных городах, и, следовательно, именно они могут в настоящее время служить источником пополнения научных кадров. Однако аспиранты из регионов, будучи более мотивированными к научной деятельности, чаще московских и петербургских думают о возможности продолжения карьеры за рубежом.

Тем не менее, мотивация российской молодежи к научной работе крайне низка. Среди основных факторов, препятствующих выбору научной карьеры, — низкая оплата труда, отсутствие необходимой материальной базы для исследований, плохие социальные условия. Есть и целый ряд «нематериальных» мотивов, из-за которых молодых сложно привлечь в эту область. Одна из главных причин выбора науки — стремление к творчеству. Если условия для творчества не складываются, то рано или поздно происходит либо деградация, либо уход из науки. Из ответов студентов и аспирантов видно, что творческая атмосфера присутствует далеко не везде.

Постановка научной задачи отчасти зависит от материальных возможностей ее реализации, а они сегодня в российской науке невелики и продолжают сокращаться. Поэтому те молодые, которые хотели бы заниматься наукой, часто предпочитают уехать за рубеж или выбирают так называемую «челночную» миграцию. Это компромиссный, вынужденный путь, поскольку из-за отсутствия современного оборудования сложные эксперименты можно проводить только за рубежом, возвращаясь домой для обработки полученных результатов. Контрактная миграция популярна и среди молодых исследователей, которые сегодня, наряду с 50–60-летними, наиболее активно включены в международное сотрудничество. Известно, что в работе

по контрактам заложен потенциал эмиграции. И как показало исследование, эмиграционные настроения среди молодых ученых выше, чем среди аспирантов.

В идеале система мероприятий по поддержке научной молодежи должна учитывать специфику трех основных ее групп: это студенты старших курсов, аспиранты и молодые ученые. Если студентов и даже аспирантов надо заинтересовать наукой как возможной сферой деятельности, то для молодых ученых необходим комплекс мер, который предотвратил бы их уход. При этом помимо личных материальных стимулов различного рода (зарплата, жилье, социальные блага) важны организационные мероприятия, которые поощряли бы развитие их самостоятельности, а также давали бы им возможность обучаться научному менеджменту. На сегодняшний день, безусловно, проблема «закрепления» молодежи в науке стоит значительно острее проблемы ее приобщения к исследовательской деятельности. Необходимы также специальные мероприятия по привлечению молодежи в столичные либо современные региональные исследовательские центры, которые в настоящее время уже создаются при университетах в рамках таких, например, инициатив, как отечественная ФЦП «Интеграция», совместные российско-американские программы «Фундаментальные исследования и высшее образование»<sup>3</sup> в области естественных наук и программа создания МИОН в области общественных и гуманитарных наук<sup>4</sup>. Чтобы у молодых появился и сохранился интерес к науке, важно, чтобы преподаватели одновременно были и учеными, активно ведущими исследовательскую работу.

<sup>3</sup> Программа «Фундаментальные исследования и высшее образование», реализуемая Американским фондом гражданских исследований и развития для независимых государств бывшего Советского Союза (CRDF) совместно с Министерством образования РФ, начата в 1998 г. Она направлена на поддержку естественнонаучных фундаментальных исследований, проводимых в российских университетах, через создание в них научно-образовательных центров (НОЦ). В НОЦ должны сочетаться три компонента: обучение студентов и аспирантов, исследовательская деятельность и развитие внешних связей с научными и образовательными организациями. Финансирование программы является паритетным, и каждый НОЦ получает поддержку сроком минимум на три, максимум на пять лет.

<sup>4</sup> Программа создания Межрегиональных институтов общественных наук (МИОН) начата в апреле 2000 г. корпорацией Карнеги в Нью-Йорке. МИОН создаются на базе крупнейших российских региональных университетов. Финансирование осуществляется совместно Корпорацией Карнеги, Фондом Джона и Кэтрин Макартур и Министерством образования РФ. Предполагается, что финансовая поддержка программе будет оказываться в течение 6–8 лет.



ЛИТЕРАТУРА

1. Почему Ньютон не съел яблоко // Известия. 2001. 13 ноября.
2. Наука в России–2001: Статистический сборник / Госкомстат РФ и ЦИСН. М., 2001.
3. *Егоров С.В., Юшин В.П.* Переход через «иное» // НГ–наука. 1999. 15 декабря.
4. Наука в СССР: анализ и статистика. Февраль 1992 г. М.: ЦИСН, 1992.
5. *Hellemans A.* Beating the European brain drain // Nature. 2001. Vol. 414. November, 22.
6. Проблемы привлечения молодых специалистов в науку: информационно-аналитическая записка / Центр социологических исследований Министерства образования РФ. 2000. 30 октября.
7. Поиск. 2001. № 46. 16 ноября.
8. Доклад Президента РАН Ю. Осипова «О деятельности Президиума РАН в 1997–2000 гг.» // Поиск. 2001. № 46. 16 ноября.
9. *Мирская Е.* Российская академическая наука в зеркале социологии: эмпирические исследования 1994–1999 годов // Независимая газета. 2000. № 5. 24 мая.
10. Высшее образование в России–2000. М.: ЦИСН, 2001.