

Барьеры на пути в науку

(социологический анализ проблем подготовки научных кадров)

С.С.Балабанов, Б.И.Бедный, Е.В.Козлов

Основной целью государственной системы послевузовского профессионального образования является эффективная реализация национальной политики в сфере подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации. Планомерная подготовка специалистов высшей квалификации должна решать задачи сохранения и развития научного и культурного потенциала страны, обеспечивать преемственность традиций культурного наследия, научных и научно-педагогических школ, способствовать формированию национальной элиты, осуществляющей развитие науки, техники и технологий, культуры и искусства.

Проведенный в настоящей работе анализ результатов социологического опроса аспирантов пяти университетов Приволжского федерального округа выявляет и ранжирует различного рода барьеры и препятствия на пути в науку у современных российских аспирантов. Показано, что планы и намерения аспирантов зачастую не соответствуют задачам, которые ставит перед аспирантурой государство и общество. В жизненных планах аспирантов лидирующее место занимает стремление уйти работать туда, где больше платят (51%). Вместе с тем отмечено, что многие аспиранты (35%) хотели бы работать в наукоемком бизнесе. Последнее следует рассматривать как позитивную тенденцию, вселяющую надежду, что часть выпускников аспирантуры реализуют свой творческий потенциал в инновационной деятельности в сфере науки и высоких технологий.

Общая характеристика объекта исследования. Опрос проводился в Нижегородском, Саратовском, Удмуртском, Ульяновском госуниверситетах и в Нижегородском техническом университете в апреле-мае 2002 года в соответствии с заданием Минобразования РФ по научно-технической программе «Государственная поддержка региональной научно-технической политики высшей школы и развитие ее научного потенциала». Опрошено 347 аспирантов первого, второго и третьего курсов дневного отделения, обучающихся по различным научным специальностям (более 30). Около 60% респондентов специализи-

руются в области точных, естественнонаучных и технических дисциплин. 55% – мужчины; приблизительно 90% окончили тот же университет, в аспирантуре которого продолжают послевузовское образование. В процессе обучения заметно уменьшается количество холостых (незамужних) аспирантов (с 70% на первом году аспирантуры до 56% – на третьем).

Материальное положение аспирантов различных лет обучения существенно не отличается. В целом по выборке 25% респондентов относятся к категории малообеспеченных («денег хватает только на питание»); около 55% считают себя относительно обеспеченными («на ежедневные расходы хватает, но покупка одежды уже представляет трудности»); 20% юношей и девушек – выходцы из вполне обеспеченных семей.

Хотя среди главных проблем обучения в аспирантуре доминируют материальные трудности, преимущественного отсева из аспирантуры малообеспеченных молодых людей не происходит. Таким образом, тривиальная гипотеза, согласно которой малообеспеченным аспирантам приходится больше отвлекаться от учебной и исследовательской деятельности для подработок «на стороне», не подтвердилась: загруженность подработками и материальный уровень родительских (или собственных) семей аспирантов не коррелируют. По-видимому, у малообеспеченных аспирантов адаптация к условиям жизнеобеспечения происходит путем минимизации расходов, экономии имеющихся средств, тогда как у достаточно обеспеченных – за счет увеличения доходов.

Контроль на входе. Под барьерами на пути в науку мы понимаем, с одной стороны, институциональные способы селекции и отсева непригодных по своим способностям и уровню подготовки выпускников высшей школы, которые, тем не менее, пытаются поступить в аспирантуру; с другой стороны – многочисленные препятствия материального, организационного, методического, финансового, психологического и иного характера, которые вызывают сбои в системе подготовки научных кадров и затрудняют работу над диссертацией и ее защиту в установленные сроки.

Первый тип возможных препятствий можно назвать контролем на входе в аспирантуру. Он должен обеспечивать отбор наиболее способных и подготовленных к научной и научно-педагогической деятельности молодых людей. Значительное увеличение контрольных цифр приема в бюджетную аспиранту-

ру в период с 1995 по 2002 гг. привело к тому, что возможности отбора лучших студентов существенно снизились. Относительно высокий конкурс в аспирантуру (2 и более человека на место) отметили лишь 20% респондентов. Для трети опрошенных конкурса не было вовсе. В этой связи отметим, что по данным опроса аспирантов, проведенного в июне 2002 года в 19 городах России Центром социального прогнозирования, у подавляющего большинства аспирантов не было никаких трудностей(!) при поступлении в аспирантуру. За последние 4 года доля поступивших в аспирантуру с первой попытки продолжает оставаться высокой (около 89%). Эта доля наиболее высока по гуманитарным, естественным и техническим наукам (свыше 90%), несколько ниже среднего показателя – среди специализирующихся по экономическим и юридическим наукам (около 80%) [1]. Таким образом, в настоящее время возможности входного контроля, позволяющего на конкурсной основе выявить хорошо мотивированных, способных и подготовленных к научной и научно-педагогической деятельности молодых людей, реализованы явно недостаточно.

Динамика барьеров. Какова динамика трудностей, которые приходится преодолевать аспирантам разных лет обучения в процессе обучения в аспирантуре?

Таблица 1. Встречающиеся трудности аспирантов в подготовке диссертации, %

Возможные трудности	1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения
Состояние здоровья	7	7	9
Недостаток научной литературы	56	49	41
Семейные проблемы	4	14	12
Материальные трудности	44	44	54
Слабое научное руководство	14	4	8
Плохие жилищные условия	12	11	18
Трудности с публикацией своих работ	18	16	12
Недостаточные знания по специальности	14	10	10
Слабая компьютерная подготовка	11	8	5

Слабая материально-техническая база в вузе	33	27	34
Низкая требовательность научного руководителя	4	8	3
Завышенные требования научного руководителя	2	4	1
Недостаток средств на проведение исследований	28	28	35
Обилие домашних дел, уход за ребенком и т.д.	11	17	16
Загруженность преподавательской работой	12	17	9
Загруженность подработками по специальности	18	19	24
Загруженность работой не по специальности	28	21	21
Недостаточное знание иностранного языка	14	11	20
Трудности с копированием материалов	14	7	6
Собственная неорганизованность	25	20	23
Дефицит научного общения	31	27	23
Сомнения в способностях	7	8	8

Главная причина невыполнения индивидуальных планов подготовки диссертаций – дефицит времени на научную работу, который возникает в первую очередь из-за загруженности молодых людей различными подработками. Похоже, что порочной, но вынужденной практикой нынешнего поколения аспирантов стало неременное сочетание учебы в аспирантуре с подработками с целью дополнительного заработка. В результате выхолащивается основная идея очной формы обучения – освободить талантливых и работоспособных молодых людей от забот «о хлебе насущном» и дать им возможность максимально сконцентрироваться на научной работе. По нашим данным, сегодня не подрабатывают только 16% аспирантов первого года обучения, 21% – второго и 23% – третьего. Несколько снижает драматизм ситуации то обстоятельство, что заметная часть аспирантов занимается преподавательской работой, что способствует их становле-

нию в качестве научно-педагогических работников (ведут занятия со студентами две трети аспирантов первого года обучения и три четверти – второго и третьего годов). Кроме того, часть аспирантов занимается оплачиваемой научно-исследовательской работой в составе временных научных коллективов, что также способствует формированию профессиональных навыков.

Для того чтобы не отвлекаться от работы над диссертацией стипендия должна быть порядка 3-3,5 тыс. рублей – такова усредненная сумма, названная аспирантами. Запросы к размеру стипендии у аспирантов первого, второго и третьего курсов отличаются незначительно.

Для первокурсников основным камнем преткновения (56%) является нехватка научной литературы. Эта проблема остается актуальной и в последующие годы обучения, но ссылки на нее становятся несколько реже.

Трудности материального характера имеют иную динамику: этот фактор отмечают 44% аспирантов первого и второго годов обучения, а на третьем курсе на него ссылаются уже более половины опрошенных (54%).

Продолжая анализ трудностей обучения в аспирантуре, отметим, что одна треть опрошенных независимо от года обучения выражает неудовлетворение плохой материально-технической базой вуза; с нарастанием идут сетования на недостаток средств на проведение исследований.

Проблемы дефицита научного общения в процессе обучения постепенно идут на убыль. По-видимому, это связано с постепенной интеграцией аспирантов в научное сообщество.

Мала доля аспирантов, указывающих в качестве основных трудностей подготовки диссертационной работы низкий уровень способностей к научной деятельности (7-8%). Значительно больше тех, кто критически оценивает такие свои качества, как организованность, умение планировать работу, целеустремленность, настойчивость, усидчивость. Постепенная «раскачка» в течение первого года обучения – характерная черта многих современных аспирантов. 36% респондентов первого года обучения отмечают отставание от графика работы по индивидуальному плану. На втором году обучения доля отстающих возрастает до 40%, а среди аспирантов третьего года обучения каждый

второй выбивается из графика подготовки диссертационной работы.

Семейно-бытовые проблемы (создание собственной семьи, рождение детей) как фактор торможения процесса подготовки диссертационных работ отмечаются относительно редко. По-видимому, нынешнее поколение аспирантов предпочитает сначала завершить образование и трудоустроиться, а потом заводить детей.

Ссылки на академические факторы (выбор недиссертабельной темы, слабое научное руководство, трудности с публикациями, низкая или завышенная требовательность научного руководителя и т.п.) очень редки.

В целом, по мнению опрошенных аспирантов, главные проблемы современной системы подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в недостаточном финансировании науки и высшей школы.

Интересно, что, по мнению экспертов – научных руководителей аспирантов в Нижегородском госуниверситете, типичные причины удлинения сроков работы над диссертацией имеют несколько иное ранговое распределение (в порядке убывания рейтинга, опрос 2001 года [3]):

66% – не было задела по диссертации при поступлении в аспирантуру

66% – материальные трудности аспирантов

52% – неорганизованность аспирантов

36% – недостаточный контроль научного руководителя

34% – семейные проблемы аспирантов

29% – слабый уровень научного руководства


22% – слабая материально-техническая база исследований, мало литературы...

10% – смена темы диссертации

8% – недиссертабельность темы

4% – трудности с публикациями

Как видим, полезно на одну и ту же проблему взглянуть разными глазами. Научные руководители расставляют акценты иначе. Две трети профессоров видят главную проблему современной аспирантуры в отсутствии необходимого задела в работе над диссертацией при поступлении в аспирантуру.

 Относительно молодая часть профессоров (до 50 лет), то есть новое поколение ведущих ученых, в 80 случаях из 100 видит проблему в отсутствии задела в работе над диссертацией [2].

Здесь мы выходим на проблему жестко фиксированных сроков обучения аспирантов и значительной дифференциации аспирантов в отношении возможности завершения аспирантуры с представлением диссертации к защите. Как указывалось выше, в настоящее время вступительные экзамены практически не выполняют отсеивающей функции. По-видимому, следует думать о дифференциации сроков обучения в аспирантуре с учетом специфических особенностей и требований к диссертационным работам в различных отраслях наук и индивидуальных особенностей аспирантов (конечно, при условии, что речь идет о перспективных молодых ученых).

Вопрос о том, как по самооценке аспирантов движется их работа над диссертацией, принес следующие ответы. В среднем, пятая часть считает, что работа идет успешно, и они не ощущают больших перегрузок в научной работе. Результат достигается напряженным трудом у 50-55% аспирантов. Общее число «успешных» аспирантов составляет на всех годах обучения около 70%. Более чем тридцатилетний опыт фиксации ответов учащихся на этот вопрос (школьников, студентов, учащихся ПТУ и техникумов в Нижегородской области) показывает, что на фоне этих категорий учащихся доля успешно обучающихся аспирантов максимальна.

Таблица 2. Самооценка успешности и усилий в работе над диссертацией, %

Как у вас идет учеба в аспирантуре (работа над диссертацией)	1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения
учитесь легко и успешно, без перегрузок	21	12	22
успешно, но приходится очень много работать	50	58	54
не очень успешно, но, честно сказать, и не напрягаетесь	20	21	15
не очень успешно, хотя прилагаете много усилий	8	7	8

Доля остальных аспирантов, не утруждающих себя напряженной учебой, не имеющих заметных научных результатов и существенного продвижения в подготовке диссертации, составляет около 20%. Очевидно, что это явный «балласт». Наконец, последний тип аспирантов, много работающих, но не имеющих достижений, можно назвать «несчастливыми людьми, севшими не в свои сани». По-видимому, они заблуждаются в своих способностях к научной работе. Таких молодых людей немного – около 8%, их, впрочем, как и предыдущую группу, следовало бы отсеивать на этапе вступительных экзаменов в аспирантуру.

Динамика здоровья аспирантов по годам обучения впечатляет и удручает. По сравнению со старшими курсами вуза состояние здоровья ухудшилось у 20% аспирантов первого года обучения, у 30% обучающихся на втором курсе, у 38% молодых людей, приближающихся к концу срока обучения в аспирантуре. Только пятая часть аспирантов, отметивших у себя негативные изменения в состоянии здоровья, не связывают это с напряженной работой над диссертацией. Остальные обвиняют свой образ жизни, стрессы, неправильный режим труда и отдыха, питания... 71% аспирантов первого года обучения охарактеризовали состояние своего здоровья как хорошее и отличное; на втором году обучения таких оказалось 57%, на третьем – 54%.

Таблица 3. Накопление «человеческого капитала» в процессе обучения в аспирантуре, %

Некоторые составляющие «человеческого капитала» (ресурсы, знания, умения, навыки)	1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения
Свободно владеют иностранным языком	23	20	11
Профессионально владеют компьютером	36	30	42
Высокий культурный уровень	37	40	12
Хорошо развита предприимчивость	31	23	22
Хорошо развита коммуникативность	38	36	36
Отличное и хорошее здоровье	71	57	54
Много социальных связей с нужными людьми	6	4	6
Высокие интеллектуальные способности	19	19	32
Умеют влиять на людей	51	53	51

Здоровье – единственный капитал, имеющий устойчивую тенденцию к снижению. Есть и другие виды капиталов, которых больше у аспирантов первого года (!) по сравнению с обучающимися второй и третий год, но природа их накопления (или снижения) совершенно иная.

Мы допускаем, что степень владения иностранным языком может быть лучше у аспирантов первого года обучения. Аналогично, высокий уровень предприимчивости, демонстрируемый в самооценках аспирантов первого года обучения – свидетельство не их завышенных самооценок и неадекватных представлений о себе, а часто встречающаяся в последнее время картина: по некоторым показателям каждое новое поколение может превосходить предыдущее (накопление ряда преимуществ может идти в обратной корреляции с возрастом и с жизненным опытом человека).

Закономерно, что от года к году растет интеллектуальный и культурный уровень аспирантов – формирование культуры и развитие умственных способностей – основная функция образо-

вания. Многие другие качества в основном формируются в более раннем возрасте и пребывание индивида в системе ППО не сказывается ощутимо на их развитии в силу избирательности воздействия научной среды на формирование тех или иных сторон личности аспирантов. Например, умение влиять на людей, качества лидера, коммуникативность пока мало формируются за годы обучения в аспирантуре. Социальные связи тоже в основном формируются помимо аспирантуры.

В процессе обучения закономерно растут научные показатели деятельности аспирантов.

Таблица 4. Научные достижения аспирантов различных лет обучения, %

Показатели научных достижений аспирантов Год обучения	1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения
Опубликовали статью в известном научном журнале	23	40	54
Выиграли грант на проведение исследований	7	6	10
Выступали с сообщениями на научных конференциях	19	29	51
Являются именными стипендиатами	2	8	29
Участвуют в международных исследовательских проектах	5	5	7
Участвуют в хоздоговорных исследованиях	13	10	22

Из таблицы 4 видно, что по всем позициям аспиранты третьего года опережают свои младших товарищей. Однако массовость высоких достижений даже на третьем году обучения оставляет желать лучшего. Отметим, например, что половина аспирантов третьего года обучения не могут записать в свой актив даже выступления на научной конференции.

Социально-профессиональные ориентации аспирантов. Завершая тему о барьерах и терниях («per aspera at astra»), попытаемся конкретизировать представление о том, к каким

«звездам» устремляются современные аспиранты? Такого рода вопрос анкеты предусматривал возможность одновременного выбора двух вариантов предпочтительного жизнеустройства. Начнем с того, что 39% аспирантов первого года обучения намерены искать счастья за рубежами нашей Родины. Для них аспирантура – способ повысить свою конкурентоспособность на рынке труда не столько в России, сколько за рубежом, где высококвалифицированный труд оплачивается несравненно выше. Планы самой юной части аспирантов – уехать из России навсегда или на заработки, подкреплены хорошим знанием иностранного языка, что в меньшей степени наблюдается у остальных аспирантов.

Таблица 5. Социально-профессиональные планы аспирантов, %

Социально-профессиональные планы аспирантов	1 год обучения	2 год обучения	3 год обучения
Свободно владеют иностранным языком	23	20	11
Работать в вузе	38	50	47
Работать в НИИ	15	22	20
Работать в наукоемком бизнесе	39	29	33
Уйти туда, где больше платят	44	53	55
Уехать за границу	39	28	20
Открыть собственное дело	17	10	12

Заслуживает внимания позиция молодых людей уйти работать туда, где больше платят (можно и не по специальности). Наука и высшая школа автоматически исключаются из таких сфер возможного трудоустройства, как остепененных молодых людей, так и окончивших аспирантуру без предоставления диссертации к защите.

Работа в вузе привлекательна почти для половины «старожилов» аспирантуры, первокурсники достаточно прохладно относятся к такой перспективе. У вузовских преподавателей, по мнению аспирантов, масса достоинств, но есть один существенный

недостаток, который перевешивает все положительные стороны – в России унизительно мало ценят высококвалифицированный труд. Отраслевая и академическая наука за последние 10 лет потеряли более половины рабочих мест, следовательно, как перспективное место работы научная сфера рассматривается минимальным количеством опрошенных аспирантов.

Таким образом, в жизненных планах аспирантов лидирующее место занимает стремление уйти работать туда, где больше платят (51%), работать в вузе преподавателем (43%), работать в наукоемком бизнесе (35%). Последнее можно рассматривать как позитивное изменение в жизненных планах аспирантов, вселяющие робкую надежду, что часть молодых людей реализуют свой потенциал в инновационной деятельности, в частности, в наукоемком бизнесе. На первом году обучения 39% аспирантов серьезно рассматривают наукоемкий бизнес как реальную возможность трудоустройства. Эта доля несколько снижается к третьему году обучения.

Наконец, чуть более 10% опрошенных готовы открыть собственное дело, но число таких людей невелико и по мере учебы в аспирантуре еще более уменьшается.

Такого рода социально-профессиональные ориентации юношей и девушек, находящихся на разных стадиях обучения (не путать с работой над диссертациями), не мотивируют значительное число аспирантов к активной работе над диссертацией. Зачем же они пришли в аспирантуру?

Две трети руководителей аспирантов в Нижегородском университете в упоминавшемся выше опросе 2001г. с раздражением отзывались о юношах, которые просто уклоняются от службы в армии, тянут время и не помышляют о защите диссертационных работ. Опросы самих аспирантов мужского пола несколько снижают эту цифру: около 40% аспирантов ННГУ поступили в аспирантуру в том числе и по этой причине. Вновь сложно однозначно оценить данное явление. Представим, что у аспирантуры не было бы «охранной грамоты» от службы в армии. Сколько бы аспирантов-мужчин не досчиталась наша аспирантура и наука? Феминизация системы профессиональной послевузовской подготовки стала бы близка к абсолютной.

«Мотивация поступления в аспирантуру во многом предопределяет выбор аспирантами места работы. Так среди имевших до поступления в аспирантуру два и более лет стажа работы, почти

нет «балласта». Зато среди поступивших в аспирантуру сразу после окончания вуза, или имевших лишь один год стажа работы, «балласт» составляет треть»[3]. Авторы цитируемого исследования привлекают внимание и к тому, что две трети аспирантов поступают в аспирантуру сразу после окончания вуза, что было невозможно даже представить в советский период. Действительно, это так, но, участвуя в работе советов по защитах диссертаций, сравнивая работы аспирантов, не имевших перерыва в учебе, и соискателей с «хорошим» трудовым стажем после окончания вуза, можно сделать однозначный вывод, что качество диссертаций первых несопоставимо выше.

По нашим данным, около четверти аспирантов, включая упоминавшихся «юношей-уклонистов», выжидают время, подыскивают подходящее место трудоустройства или устраивают личную жизнь, не имея намерений «грызть гранит науки» ни в аспирантуре, ни после ее окончания.

По самым оптимистическим оценкам в последние годы в науке и в высшей школе остается не более 30-40% выпуска аспирантуры, причем основная часть аспирантов так и не получает ученые степени. Например, в 2001 году в вузах Минобразования России Приволжского федерального округа закончили аспирантуру с защитой диссертации 27,9% аспирантов [4]. Это один из лучших результатов по федеральным округам в стране. Происходит распыление выпускников аспирантур по всем отраслям народного хозяйства внутри страны и за рубежом. Хотя аспирантура и остается основным каналом воспроизводства кадров для науки и высшей школы, фактически ее социальные функции сегодня гораздо шире. Поэтому, на наш взгляд, не следует списывать «неостепенившихся» молодых людей в «отходы» деятельности аспирантуры. Несмотря на многочисленные барьеры и трудности, а также социально-профессиональные планы научной молодежи, аспирантура в той или иной степени все-таки подпитывает интеллектуальную элиту общества во всех сферах жизни общества. Конечно, жизненные планы российских выпускников аспирантур существенно отличаются от планов их сверстников за рубежом. В развитых странах мира ученые степени повышают конкурентоспособность работников, прежде всего в научной, научно-технологической сфере, в системе высшего образования. В России, как показывают исследования последних лет, продолжается интенсивная внутренняя и внешняя «утечка умов» из науки и высшей школы. Следует ли из этого, что надо существенно со-

кратить прием в аспирантуру, и не тшиться готовить высококвалифицированные кадры для зарубежных университетов и корпораций? Думается, все-таки, что такой вывод неуместен, поскольку воспроизводство научной смены для российской науки и высшей школы вне вузовской аспирантуры невозможно. В демографической структуре научного сообщества России сегодня образовалась глубокая яма в возрасте 30-45 лет [5]. Если остановиться в расширенной подготовке молодых научных кадров, то у российской науки не будет будущего, причем самого ближайшего.

Работа выполнена при поддержке Минобразования РФ (НТП «Федерально-региональная политика в науке и образовании», проекты №№ 1516, 1517).

Литература

1. Зайцев С.Б. Аспиранты о проблемах в системе подготовки кадров высшей квалификации // Образование и наука в процессе реформ: Социологический анализ / Ред.-сост. Д.Л. Константиновский, Л.П.Веревкин. – М.: ЦСП, 2003. С. 349.

2. Балабанов С.С., Бедный Б.И., Козлов Е.В. Экспертные оценки проблем подготовки научно-педагогических кадров в системе послевузовского профессионального образования. // Сб.: Сохранение и развитие научного потенциала Приволжского федерального округа: опыт высших учебных заведений / Под ред. А.Ф.Хохлова, Б.И.Бедного. – Н.Новгород: ННГУ, 2002, с. 145-167.

3. Шереги Ф.Э., Дмитриев Н.М., Арефьев А.Л. Научно-педагогический потенциал и экспорт образовательных услуг российских вузов (социологический анализ). – М.: Центр социального прогнозирования. 2002. С. 346.

4. Стриханов М.Н. Подготовка научно-педагогических кадров и поддержка молодых ученых // Материалы II Всероссийской конференции «Подготовка научных кадров в Российской Федерации. Состояние, перспективы развития», 19-20 июня 2002 г. – Н.Новгород: изд-во Нижегородского госуниверситета им. Н.И.Лобачевского, 2002. С. 27.

5. Алфимов М., Минин В., Либкинд А., Гохберг Л., Терехов А. Хроника распада // Газета «Поиск». – 2003. – №10 (720). – С. 9.

