

**Интервью директора Института аспирантуры  
и докторантуры Б.И. Бедного**

**Путь один – к новым исследовательским формам**

Интервью директора института аспирантуры и докторантуры ННГУ им. Н.И. Лобачевского посвящено вопросам конкурентоспособности российских университетов. Борис Бедный считает, что решение проблем российской науки – это сложная, комплексная задача, требующая для своей реализации дорогостоящих механизмов кадрового и финансового обеспечения.

02.11.2012

**О болевых точках российской науки**

У российской вузовской науки много проблем. Пессимисты вообще говорят в целом о кризисе этой отрасли в стране и, как следствие, о многочисленных болевых точках аспирантуры. Директор института аспирантуры и докторантуры Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (национального исследовательского университета), доктор физико-математических наук, профессор **Борис БЕДНЫЙ**, пестующий научные кадры в своей альма-матер, также полагает, что большинство вузов не в состоянии конкурировать на научном рынке с зарубежными коллегами. Но вместе с тем, по мнению ученого, несколько десятков российских университетов, имеющих высокий потенциал развития, финансовое и инфраструктурное обеспечение исследований и разработок, деловые связи с ведущими научными центрами и предприятиями высокотехнологичных отраслей экономики, в состоянии обеспечить высокое качество подготовки научных кадров.



**БЕДНЫЙ Борис Ильич** – директор института аспирантуры и докторантуры Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (ННГУ), доктор физико-математических наук. Родился в 1951 году в г. Горьком. В 1972 году с отличием окончил физический факультет Горьковского государственного университета. Профессиональную деятельность начал с 1972 года в должности младшего научного сотрудника физико-технического института при ГГУ. Окончил аспирантуру и докторантуру, до 2001 года профессор кафедры электроники твердого тела ННГУ. В 2001 году

назначен на должность руководителя аспирантуры и докторантуры ННГУ, с 2003 года – директор института аспирантуры и докторантуры, заведующий кафедрой трансфера технологий и предпринимательства в научно-технической сфере.

Научные интересы: физика полупроводников, наукометрия, менеджмент в сфере науки и образования.

Опубликовал более 200 научных работ, в том числе около 100 работ в области науковедения и проблем высшего и послевузовского образования. Координатор работ по развитию кадрового потенциала программы развития ННГУ как национального исследовательского университета. Почетный работник высшего профессионального образования РФ. Член Российской ассоциации исследователей высшего образования.

– **Борис Ильич, среди преподаваемых вами дисциплин есть «Организация исследовательской деятельности». Кому вы читаете этот курс, кто ваши слушатели?**

**Хотелось бы узнать из первых уст, в чем состоят трудности: например, у аспирантов периферийных вузов.**

– Курс с таким названием я читал в течение нескольких лет для магистрантов ННГУ, изучающих организацию бизнеса в сфере высоких технологий. Сегодня на эту тему мы разработали большой модульный курс для аспирантов и молодых ученых «Планирование и организация научно-исследовательской, инновационной и преподавательской деятельности». Он включен в учебные планы аспирантуры в качестве факультатива или дисциплины по выбору. Программа реализуется творческим коллективом, в составе которого более 10 профессоров, представители административно-управленческого персонала университета и руководители предприятий наукоемкого бизнеса. Аспиранты могут пройти подготовку по всей программе или выбрать интересующие их модули.

Идея этой образовательной программы заключается в развитии профессиональных, социальных и личностных навыков аспирантов для их успешной карьеры в различных сферах интеллектуальной деятельности, будь то наука, преподавание, управление инновациями, коммерциализация технологий. В качестве примера приведу названия некоторых из 12 модулей этого курса: «Система конкурсного финансирования науки. Подготовка заявок на финансирование научных проектов», «Подготовка научных текстов и презентаций», «Методы и формы коммерциализации результатов исследований и разработок. Интеллектуальная собственность», «Эффективное лидерство и руководство», «Критическое мышление и толерантность. Психология научно-педагогического творчества». Таким образом, подготовка аспирантов по этому курсу ориентирована на формирование компетенций, сохраняющих свою ценность вне контекста конкретной научной специальности и необходимых для профессионального развития в широком диапазоне карьерных перспектив по принципу «одна профессия – множество карьер».

**– Но почему так устойчиво мнение в научной и образовательной сферах, что российские аспиранты не умеют самостоятельно заниматься исследованием, не умеют описывать полученные результаты, критически мыслить, им с трудом удается вырабатывать собственную точку зрения на исследуемый предмет?**

– Такого рода утверждения надо воспринимать лишь как «среднюю температуру по больнице». В нашей стране есть разные университеты и разные аспиранты, в том числе вполне пригодные к научно-педагогической деятельности. Вместе с тем надо признать, что в России, начиная с середины 90-х годов, появилось чересчур много аспирантур с низким «входным барьером». Сегодня подготовкой аспирантов занимаются около 1,5 тыс. российских вузов и НИИ, в то время как в США обучение PhD-студентов сконцентрировано лишь в сотне ведущих исследовательских университетов.

**Как измерить научный вес?**

**– На слуху известное выражение: «Если что-то нельзя измерить, там нет науки». А как измерить эффективность исследовательской работы ученого? Существуют в России всели принимаемые наукометрические оценки? Насколько они совпадают с международными? У вас имеются публикации на эту тему.**

– Несмотря на колоссальный прогресс в развитии науки, она до сих пор не смогла найти оптимальный способ измерения значимости собственных результатов, качества научной продукции ученых, их вклада в новое научное знание. Вместе с тем роль наукометрических показателей результативности научной деятельности сегодня в научном мире очень велика. Однако пользоваться этим инструментом необходимо грамотно и деликатно.

Результатом труда ученого является научная публикация, но не любая, а та, которую могут прочитать и оценить коллеги, работающие в данной научной области. Для этого статья должна быть опубликована в читаемом журнале (или как сейчас принято говорить, в журнале с достаточно высоким импакт-фактором). Поэтому количество статей, опубликованных в

высокорейтинговых научных изданиях, и особенно количество ссылок на такие статьи, является адекватным индикатором научной продуктивности. Лучше всего такие показатели, как цитируемость, индекс Хирша и другие подходят для работы со статистически значимыми статейными массивами: например, при сравнении результативности научных коллективов, работающих в одной научной области и за достаточно большой интервал времени. Необходимо иметь в виду, что по показателям научного цитирования не следует сравнивать представителей разных научных дисциплин, скажем, химиков и математиков (у них разная публикационная активность), не говоря уж о том, чтобы сравнивать естественников и гуманитариев. И все же по этим показателям можно получить некоторую оценочную информацию о научном весе конкретного научного работника или вузовского преподавателя. Я бы сказал так, что профессор, имеющий не слишком сильно отличающийся от единицы индекс Хирша в базах данных Web of Science, Scopus или РИНЦ, столь же малопривлекателен для работодателя, как и журнал с импакт-фактором ниже 0,1 для исследователя, готовящего к публикации значимый научный результат.

Очевидно, что в силу инерционности формирования откликов на публикации (несколько лет) показатели научного цитирования не пригодны для измерения эффективности научной работы аспирантов и молодых ученых. Здесь на первый план выходят оценки экспертов: научных руководителей, рецензентов, оппонентов, членов диссертационного совета. И все же я считаю важным, чтобы по результатам кандидатской диссертации аспирантом, пусть и в соавторстве, были опубликованы хотя бы две-три статьи в ведущих профильных научных журналах (в каждой области знания такие журналы специалистам хорошо известны). Кроме того, очень важно, чтобы эти результаты были апробированы на конференциях высокого научного уровня. И, наконец, косвенным индикатором научного уровня и востребованности результатов работы аспиранта является финансирование научного проекта, в рамках которого эти результаты получены.

**– Как вы считаете, российским ученым не дают печататься за рубежом или они не сильно этого хотят? А ВАКовские статьи признаются в мире?**

– Российские ученые, как и ученые других стран мира, имеют возможность публиковать свои результаты в международных научных журналах. Другое дело, что многие из них по ряду причин не пользуются этой возможностью. Одна из подобных причин – плохой английский и отсутствие ресурсов для обеспечения качественного перевода текста статьи на английский. Другая причина заключается в том, что уровень научной экспертизы (рецензирования) в зарубежных журналах, как правило, значительно выше, чем в российских. Те ученые, которые осознают свою неконкурентоспособность, предпочитают публиковать статьи в различного рода «Вестниках», которые мало кто читает. Вместе с тем многие российские журналы в области точных и естественных наук, входящие в список ВАК, известны за рубежом, поскольку они переводятся на английский и расписываются в авторитетных базах данных Web of Science и Scopus.

**– Развеете ли вы слухи, что подчас процедура защиты бывает не лишена бюрократизма, а большинству диссертаций не хватает аналитики и критической составляющей. Такое можно слышать от самих обучающихся. Возможно, это связано с массовизацией аспирантуры?**

– Бюрократизма в проведении защит и оформлении документов, направляемых в ВАК по результатам защит, действительно много, и это связано с недоверием государства и общества к работе многих диссертационных советов (особенно в непрофильных вузах, особенно в области педагогических, экономических и юридических наук). Думаю, постепенно этот вопрос будет решен и ведущие университеты получат право присуждать ученые степени и выдавать дипломы самостоятельно.

## Пока «деды учат внуков»

– В российской аспирантуре сложились определенные традиции. От чего нам не стоит отказываться?

– Важной чертой советской системы научного образования являлась подготовка аспирантов в крупных научно-педагогических школах. Подготовка научных работников в таких школах в первую очередь определяется личностью лидера и созданной им и его последователями особой творческой средой. Достаточно вспомнить школу теоретической физики Л.Д. Ландау с ее особым стилем, порядками и микроклиматом. Творческая атмосфера на кафедре, в лаборатории необходима для привлечения талантливой молодежи. Российские научные школы – это специфические социальные образования в науке, основанные на связях «талантливый ученый – ученики». Это своеобразный культурный институт, в рамках которого происходит производство, обогащение, трансляция знания, типа и стиля мышления, а также профессионального поведения. К сожалению, сегодня таких школ остается все меньше, и в них уже «деды учат внуков».

Вместе с тем российский опыт подготовки исследователей сегодня приобретает новые современные формы в так называемых исследовательских (докторских) школах. Исследовательские школы – это новые организационные структуры, создаваемые в университетах для структурированной подготовки аспирантов, как правило, в междисциплинарных областях знания. Обычно такие школы создаются в русле приоритетных для университета направлений с целью обеспечения предельно тесной привязки научной молодежи к исследовательским коллективам. Сегодня в Европе около 50 процентов университетов имеют исследовательские школы для подготовки PhD-студентов.

Ведущие российские университеты, обладающие значительным исследовательским потенциалом, сегодня начинают активно внедрять инновационные аспирантские программы. В 2012 году наиболее успешные аспиранты и магистранты ННГУ, работающие по особо актуальным тематикам, были объединены в исследовательские школы в соответствии с направлениями их научных исследований. Сейчас в ННГУ функционируют исследовательские школы «Компьютерная и экспериментальная механика», «Лазерная физика», «Нейробиотехнологии», «Наноматериалы и нанотехнологии». В них обучается более 50 аспирантов. Приоритетными задачами этих школ являются организационная и финансовая поддержка диссертационных исследований, приобретение аспирантами статуса научного работника (включение в число соисполнителей научных проектов), организация структурированной подготовки аспирантов к будущей профессиональной деятельности по индивидуальным программам, обеспечение академической и научной мобильности молодых ученых.

– И все-таки как наладить качественную подготовку научных кадров в масштабах страны? Как добиться результативности аспирантуры, которая в России разная: в Москве – один вариант, в Санкт-Петербурге – другой, в провинции – третий. Выскажите свою точку зрения как директор института аспирантуры и докторантуры ННГУ.

– Высокое качество подготовки можно обеспечить лишь на базе конкурентоспособных научных коллективов, имеющих высокий потенциал развития, необходимое финансовое и инфраструктурное обеспечение исследований и разработок, деловые связи с ведущими научными центрами и предприятиями высокотехнологичных отраслей экономики. Только в этом случае можно рассчитывать на развитие актуальных научных тем, рост мобильности аспирантов (стажировки в ведущих исследовательских центрах мира), качество образовательных программ аспирантуры и в итоге повышение результативности. Такие научные коллективы есть не только в Москве и Санкт-Петербурге, но и во многих других городах России.

**А вузы были на подхвате**

– Научно-исследовательская деятельность вуза – один из важнейших показателей эффективности деятельности учебного заведения. Насколько объективны критерии оценки?

– Критерии для оценок и различного рода рейтингов всегда обусловлены их целями. Обычно для характеристики эффективности научной деятельности используются показатели публикационной активности научно-педагогических работников (количество статей в научной периодике, индексируемой базами данных Web of Science, Scopus и РИНЦ, в расчете на одного научно-педагогического работника), показатели финансового обеспечения научных исследований, показатели патентной активности вуза, количество оснащенных высокотехнологичным оборудованием научных лабораторий. Полагаю, что это вполне разумные показатели. Возможно, в их систему следует включать также долю расходов на научные исследования и разработки от общих расходов вуза, показатели цитирования публикаций сотрудников вуза, а также количество учебников, выпущенных под грифом Минобрнауки РФ.

**– Есть мнение, что заниматься наукой на университетском уровне – личное дело сотрудника, потому что это не учитывается при определении квалификации преподавателя, никак не вознаграждается на уровне учебного заведения.**

– Во всех хороших университетах штатные преподаватели занимаются научными исследованиями. И это не личное дело, а, скорее, дело корпоративное, поскольку от научной квалификации преподавателей зависит имидж университета. Сегодня во всех странах мира наука в основном финансируется на конкурсной основе, а также в виде заказов на выполнение исследований и разработок в интересах внешних предприятий и организаций (раньше такие заказы называли хоздоговорами). Поэтому вряд ли сегодня следует рассчитывать на серьезное «вознаграждение на уровне учебного заведения» (хотя материальное и моральное стимулирование активно работающих в науке преподавателей можно только приветствовать), наоборот – преподавателям надо стараться приносить научные деньги в университет, встраиваться в успешные научные команды. Только в этом случае у них появится реальная возможность зарабатывать деньги на научных исследованиях, привлекать к работе сильных студентов и аспирантов.

Конечно, здесь не все просто, есть много проблем, поскольку большинство российских вузов не в состоянии конкурировать на научном рынке. Зачастую это связано с тем, что преподаватели чрезмерно загружены учебной работой, и у них нет ни времени, ни реальной возможности что-то изменить, чтобы получить научные гранты или заказы на проведение исследовательских работ.

**– Что, на ваш взгляд, препятствует развитию науки в вузах? Какой фактор вы поставили бы на первое место? Возможно, отсутствие современного оборудования и современных расходных материалов в лабораториях большинства вузов? Недостаточное финансирование исследовательских работ из бюджета? Или что-то другое?**

– Действуют все перечисленные вами факторы и многие другие. Но основная причина, видимо, в том, что в нашей стране на протяжении многих десятилетий наука и образование были разделены: фундаментальные исследования в основном проводились в академических институтах, а прикладные разработки осуществлялись в отраслевых НИИ. Вузы, за исключением небольшого числа элитных университетов, были словно бы на подхвате, их научная деятельность финансировалась по остаточному принципу: считалось, что они в основном должны заниматься обучением студентов.

За последние годы многое изменилось, развивается интеграция науки, высшего образования и бизнеса, значительные ресурсы концентрируются на поддержке федеральных и национальных исследовательских университетов. Очевидно одно: решение проблем российской науки и системы подготовки научных кадров – это сложная, комплексная задача, требующая для своей реализации дорогостоящих механизмов кадрового и финансового обеспечения, развития инфраструктуры научной и инновационной деятельности, увеличения мобильности молодых ученых. Все эти механизмы не могут быть реализованы повсеместно и в одночасье, но это объективный и неизбежный путь повышения качества подготовки научных кадров для обеспечения инновационного развития общества.