

Подготовка и аттестация научных кадров

Б.М.Хрусталева, ректор Белорусского национального технического университета, доктор технических наук, профессор

Пути повышения эффективности подготовки специалистов высшей научной квалификации

Подготовка кадров высшей научной квалификации является приоритетным видом деятельности, обеспечивающим преемственность научной мысли и развитие исследовательских школ, создание научно-технического и интеллектуального потенциала, столь необходимого для динамичного развития экономики, что в конечном счете определяет уровень благосостояния граждан нашей страны.

Несмотря на то, что требования к содержанию и форме представления диссертационных работ эволюционировали, к сожалению, система подготовки научных кадров, сформированная в 50-е годы прошлого века, существенных изменений в последние десятилетия не претерпела. С приобретением нашей страной суверенитета возникла потребность в совершенствовании системы подготовки кадров высшей научной квалификации.

Характеризуя научный потенциал с позиций современных требований, следует сказать, что кадровые проблемы в науке заключаются уже не столько в резком уменьшении количества исследователей, сколько в нарушении структуры воспроизводства и резком старении научного персонала. За период с 1990 по 2002 год численность кандидатов наук уменьшилась в 1,7 раза. В настоящее время доля исследователей в возрасте до 29

лет составляет 19,0% от их общей численности. Доктора наук этой же возрастной группы отсутствуют. Кандидатов наук в возрасте до 29 лет в научной сфере всего 57 человек, что составляет 0,3% от общего числа исследователей. Следует предостеречь: если не принять необходимых кардинальных мер, то разрыв поколений исследователей может стать реальностью для белорусской науки.

Эти негативные тенденции характерны и для других стран СНГ. Так, Президент Российского союза ректоров, ректор Московского государственного университета им. М.Ломоносова В.Садовский в статье «Реорганизация управления образованием и наукой и перспективные задачи высшей школы» (Вестник высшей школы №3, 2004) отмечает: «Число аспирантов растет, но оно растет на фоне резкого падения качества защищаемых работ, а самое главное – их содержания, уровня фундаментальности. Наблюдается и перекос в их структуре: так, в 1991 году по гуманитарным наукам было защищено 29% кандидатских диссертаций, а по естественным – 71%, однако уже в 2001 году защищено 46% кандидатских диссертаций по гуманитарным наукам и 54% по естественным и техническим».

Уверен, что снижение количества кандидатов и докторов наук не должно

отражаться на качестве диссертационных работ. И в этом смысле необходимо поддерживать деятельность Высшей аттестационной комиссии, установившей высокий уровень требований к содержанию работ, представляемых на соискание ученых степеней. Проблема повышения результативности системы подготовки кадров актуальна, она нашла отражение в документе «Концептуальные вопросы реформирования системы подготовки кадров высшей квалификации».

На Совете по взаимному признанию и эквивалентности документов об образовании, ученых степенях и званиях, объединяющем представителей Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Российской Федерации и Республики Таджикистан, при обсуждении вопросов, связанных с подготовкой кадров высшей научной квалификации, отмечались следующие характерные черты, присущие деятельности нашей республики в этой области:

- высокая планка требований к диссертационным работам, в том числе их обязательной научной и практической значимости;
- четкий алгоритм рассмотрения диссертационных работ на всех этапах;
- высокая мера ответственности соискателя и руководителя за представленный научный труд.

Эти положительные тенденции необходимо сохранить. Такой подход работает на авторитет нашей страны, нашего белорусского научного сообщества.

Анализ многолетнего опыта подготовки кадров высшей научной квалификации, осуществляемой в стенах Белорусского национального технического университета, позволяет говорить о тех перспективных направлениях, реализация которых приведет к положительным сдвигам в решении кадровой проблемы уже в ближайшее время.

Во-первых, необходимо признать, что важнейшим звеном работы высших учебных заведений по подготовке научных кадров является привлечение талантливой молодежи к учебе в магистратуре и аспирантуре. В настоящее время

в магистратуру поступают лишь около 8% от числа выпускников высших учебных заведений, в то время как в развитых странах Европы эта цифра находится в пределах 20%. Необходимо отметить, что процент поступающих в аспирантуру еще меньше. Все это не соответствует долгосрочным интересам нашей страны, связанным с дальнейшим формированием сильного научно-технического потенциала.

Одним из путей увеличения числа аспирантов может являться использование внебюджетных источников финансирования. Необходимо тщательно изучить опыт зарубежных стран по привлечению средств промышленных предприятий, фондов, фирм, концернов, холдингов и т.д. Так, в США существует более 100 частных и государственных фондов для обучения и поддержки одаренной молодежи. Десятки таких фондов существует в Германии, Англии, Канаде, Японии. Определенный опыт в этой работе накоплен и в странах СНГ. В частности, в Казахстане активно выделяются стипендии частных компаний на обучение одаренной молодежи. Лучший имеющийся зарубежный опыт необходимо взять на вооружение.

В нашей стране неопределимую роль в развитии интеллектуального потенциала и научного творчества молодежи играет Специальный фонд Президента Республики Беларусь по поддержке одаренных учащихся и студентов, который действует с 1996 г. Его создание стало отправной точкой в работе по отбору и поддержке одаренной молодежи. За это время тысячи учащихся и студентов стали лауреатами и стипендиатами этого фонда. Существенную роль в поддержке молодых ученых играет и Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований. Необходимо создать базу данных, в которую входили бы все лауреаты фондов, с тем, чтобы каждому из них обеспечить условия, при которых лауреаты фондов – выпускники вузов – органично включались бы в общую систему подготовки кадров, проводить ежегодный (например, в течение 5 лет) мониторинг

их научной и производственной деятельности. Надо настойчивее поощрять последовательное и целенаправленное движение молодых людей от статуса студента к статусу аспиранта. В этой связи было бы правильным при проведении процедуры защиты диссертаций учитывать все публикации, в том числе и студенческие, а также тезисы докладов студенческих конференций, если они соответствуют тематике проводимых исследований. Такое представление публикаций позволит реально проследить становление молодого ученого от студенческой скамьи через магистратуру и аспирантуру к высшим научным ступеням. Совместное участие студентов, магистрантов, аспирантов и их научных руководителей в различных конференциях, симпозиумах, проводимых как в нашей стране, так и за ее пределами, должно стать рядовым событием. Следует помнить: «Идеи не умирают, умирают их носители».

Во-вторых, необходимо внести изменения в систему планирования и финансирования подготовки научных кадров, чему сегодня не предшествует аналитическая работа по оценке реальной потребности республики в научных кадрах. Об этом свидетельствует тот факт, что в последние годы часть выпускников аспирантуры получают свободное распределение, а некоторые уходят в частные фирмы. А ведь подготовка этих специалистов ведется сегодня, главным образом, за счет государства. Планирование подготовки научных кадров должно вестись в соответствии с приоритетными направлениями науки и техники. Следует ввести госзаказ на подготовку научных кадров с тем, чтобы готовить специалистов по конкретным, необходимым для республики, научным направлениям и проблемам. Поэтому оправдана работа, целенаправленно проводимая ВАК Республики Беларусь, ориентированная на актуализацию научных направлений, по которым выполняются диссертационные работы.

Тесно сотрудничая с Национальной академией наук Беларуси и Высшей аттестационной комиссией, наш вуз разра-

батывает перечень тем научных исследований, которые необходимы для решения фундаментальных и прикладных задач, прежде всего, для отечественного производства и управления. В целях повышения эффективности подготовки по целевым наборам следует упорядочить, а в ряде случаев и пересмотреть перечни специальностей, подготовку по которым осуществляют организации, имеющие в своем составе аспирантуры.

Необходимо поддержать инициативу ВАК Республики Беларусь по укрупнению советов по защите диссертаций, расширению номенклатуры специальностей, рассматриваемых в советах. По отдельным специальностям для усиления авторитета советов возможно введение ведущих ученых из стран СНГ. Взаимный обмен ведущими специалистами неизбежно приведет к активизации обсуждения новых актуальных научных концепций, их анализу в ходе дискуссий, создаст прочный фундамент международного научного сотрудничества.

Существенную роль в этом вопросе могут сыграть министерства и ведомства нашей республики. Темы диссертаций в обязательном порядке должны включаться в качестве неотъемлемой части в научные программы всех уровней, темы и задания организаций, основные положения диссертационных работ должны отражаться в отчетах по законченным научно-техническим заданиям. Физико-техническое отделение Национальной академии наук уже приняло соответствующее решение по данному вопросу.

Следует в объем средств, выделенных на финансирование госпрограмм, включать отдельной строкой расходы на подготовку кандидатов и докторов наук. Особое внимание необходимо уделять исследованиям, направленным на решение проблем реального сектора экономики. В случае, когда организация, которой поручено выполнение программы не может осуществить подготовку специалиста, она в обязательном порядке должна заказывать подготовку у организации, которой предоставлено такое право с пе-

редачей средств для их целевого использования.

Переход на систему госзаказа не должен быть спонтанным и резким. Его реализация должна осуществляться в рамках республиканской программы «Научные кадры Республики Беларусь», в которой необходимо учесть потребности в научных специалистах различных министерств, ведомств, организаций, ведущих промышленных предприятий. Эта работа должна сопровождаться регулярным периодическим мониторингом, позволяющим оценивать количественное и качественное изменение кадрового научного потенциала. Данный вопрос целесообразно было бы периодически выносить для обсуждения на Комиссию по вопросам государственной научно-технической политики при Совете Министров Республики Беларусь.

В-третьих, необходимо признать, что отведенных трех лет аспирантуры по отдельным специальностям, особенно физико-технического, сельскохозяйственного, медицинского профилей, в силу целого ряда причин недостаточно для подготовки кандидатской диссертации. Надо отметить, что в системе Министерства образования процент аспирантов, защитивших диссертацию в срок, колеблется от года к году и составляет 5–8%. Одна из существенных причин такого положения заключается в том, что у многих аспирантов первого года обучения научная (диссертационная) работа «уходит» на второй план и выполняется в перерывах между занятиями и экзаменами по сдаче кандидатского минимума. Это практически приводит к потере одного года непосредственной подготовки диссертационной работы. Необходимо решать вопрос о непрерывной подготовке научно-педагогических работников по схеме «магистратура - аспирантура», т.е. включении магистратуры в общий цикл подготовки научного специалиста высшей квалификации. Реализация этой схемы позволит:

- снизить экономические затраты на подготовку специалистов высшей научной квалификации за счет сведения в

один цикл, а значит увеличения срока подготовки, магистратуры и аспирантуры;

- увеличить процент подготовки соискателей (кандидатов наук) в срок;

- осуществлять переход из магистратуры в аспирантуру при соблюдении определенных критериев, что обеспечит качественный контингент аспирантов и использование в реальном секторе экономики квалифицированных специалистов, окончивших магистратуру без продолжения учебы на следующем этапе.

Обучение в магистратуре должно стать механизмом эффективного отбора перспективной молодежи, на которую мы можем делать ставку в вопросах подготовки кадров высшей научной квалификации. К сожалению, выпускники магистратуры, поступающие в аспирантуру, не всегда представляют себе глубину и объем предстоящих научных исследований, не готовы правильно спланировать и организовать ее выполнение. Зачастую магистры в подготовке диссертационных работ идут бок о бок с дипломированными специалистами, а должны опережать их, как минимум, на 8 – 10 месяцев.

Необходимо рассматривать обучение в магистратуре как этап подготовки специалистов высшей квалификации. Для этого следует расширить прием в магистратуру, обеспечив соотношение поступающих в магистратуру и аспирантуру в пропорции 3/1. Для уменьшения экономических затрат государства возможно снижение общего количества мест в аспирантуре. Молодые люди, заканчивающие магистратуру, для получения академической степени магистра должны в обязательном порядке сдать экзамен по иностранному языку и философии в объеме кандидатского минимума и подготовить магистерскую работу.

Контингент аспирантов на 75 – 80% должен формироваться из выпускников магистратуры, прошедших конкурсный отбор. Остальные 20% мест могут заполняться на конкурсной основе соискателями, которые имеют рекомендации ученых советов учебных организаций и научных учреждений, и молодыми людьми, име-

ющими склонность к научной работе и производственный стаж не менее двух лет. Конкурсные испытания для всех категорий соискателей должны включать экзамены по иностранному языку, философии и предмету специализации в объеме кандидатского минимума. Соискатели, сдавшие кандидатский минимум представляют в приемную комиссию соответствующий документ. Результаты кандидатских экзаменов должны учитываться при конкурсном отборе соискателей.

Необходимо пересмотреть и порядок зачисления в аспирантуру на заочное отделение. При поступлении в аспирантуру соискатель должен представить научный «задел», соответствующий 35–40% диссертационной работы, два отзыва (научного руководителя и независимого эксперта) и сдать вступительные экзамены. Зачисление соискателей необходимо осуществлять на конкурсной основе. Диссертационные работы в рамках подготовки по заочной форме обучения должны выполняться только по заказам предприятий и организаций республики, и на 80–90% обучение должно финансироваться из внебюджетных средств.

Высшей аттестационной комиссией Республики Беларусь через специально созданные советы (комиссии) необходимо пересмотреть и утвердить единые программы кандидатских минимумов по философии, иностранному языку и зачету по информационным технологиям, разрешив сдавать аспирантам-заочникам кандидатские экзамены в ближайших к месту жительства учреждениях, имеющих соответствующие образовательные структуры.

Учеба в аспирантуре, как на очной, так и заочной форме, может оплачиваться за счет личных средств соискателя.

Для лиц, желающих поступить в аспирантуру на общих основаниях (без обучения в магистратуре), необходимо создать сеть курсов для подготовки по иностранному языку и философии, действующих при учреждениях, имеющих аспирантуру. Финансирование обучения на курсах может осуществляться на внебюджетной основе.

Очевиден и тот факт, что квалификация аспиранта, прошедшего подготовку в аспирантуре, существенно выше, чем у специалистов с высшим образованием, в том числе магистров. Подготовка диссертационной работы по ряду объективных причин может продолжаться и несколько больше установленного трехлетнего срока. Однако у выпускника аспирантуры никакого документа установленного образца, который бы подтверждал уровень образования, нет. Исходя из этого целесообразно ввести диплом исследователя как оценку первого этапа научной деятельности выпускника аспирантуры. Право выпускника аспирантуры на получение диплома исследователя устанавливает аттестационная комиссия в составе докторов и кандидатов наук, утвержденная руководителем организации, при которой функционирует аспирантура, и согласованная с ВАК Республики Беларусь. Из этой группы специалистов необходимо формировать научно-технические и исследовательские отделы предприятий и организаций, которые определяли бы научную политику и осуществляли проведение научно-инновационной деятельности, что очень актуально для нашей страны на современном этапе. Важно с помощью этих мероприятий восстановить роль и место научно-исследовательских подразделений на предприятиях, что обеспечит их позитивное развитие и выпуск конкурентоспособной продукции. Структура подготовки специалистов высшей научной квалификации представлена на рис. 1.

В-четвертых, в действующей документации, регламентирующей подготовку научных кадров, нет четких обязательств ни аспиранта, ни его научного руководителя, ни организации, осуществляющей подготовку. По этой и по многим другим причинам необходимо рассмотреть вопрос о введении в практику при приеме в аспирантуру и докторантуру заключения договоров (или контрактов), в которых были бы предусмотрены обязанности всех сторон, включенных в процесс обучения и заинтересованных в его результатах.

В то же время необходимо продумать комплекс мер, поощряющих ведущих ученых республики, имеющих сложившиеся научные школы, где идет подготовка кандидатов и докторов наук. Научные руководители таких школ должны по ходатайству ВАК Республики Беларусь представляться для награждения почетными званиями, например, «Заслуженный работник образования Республики Беларусь», «Заслуженный деятель науки

и техники Республики Беларусь».

Очевидно, что предлагаемый комплекс мер не может рассматриваться как исчерпывающий и требует обсуждения и уточнения, но, безусловно, их реализация в значительной мере поднимет ответственность всех сторон, оптимизирует финансовые затраты на обучение и будет способствовать повышению эффективности подготовки специалистов высшей научной квалификации.

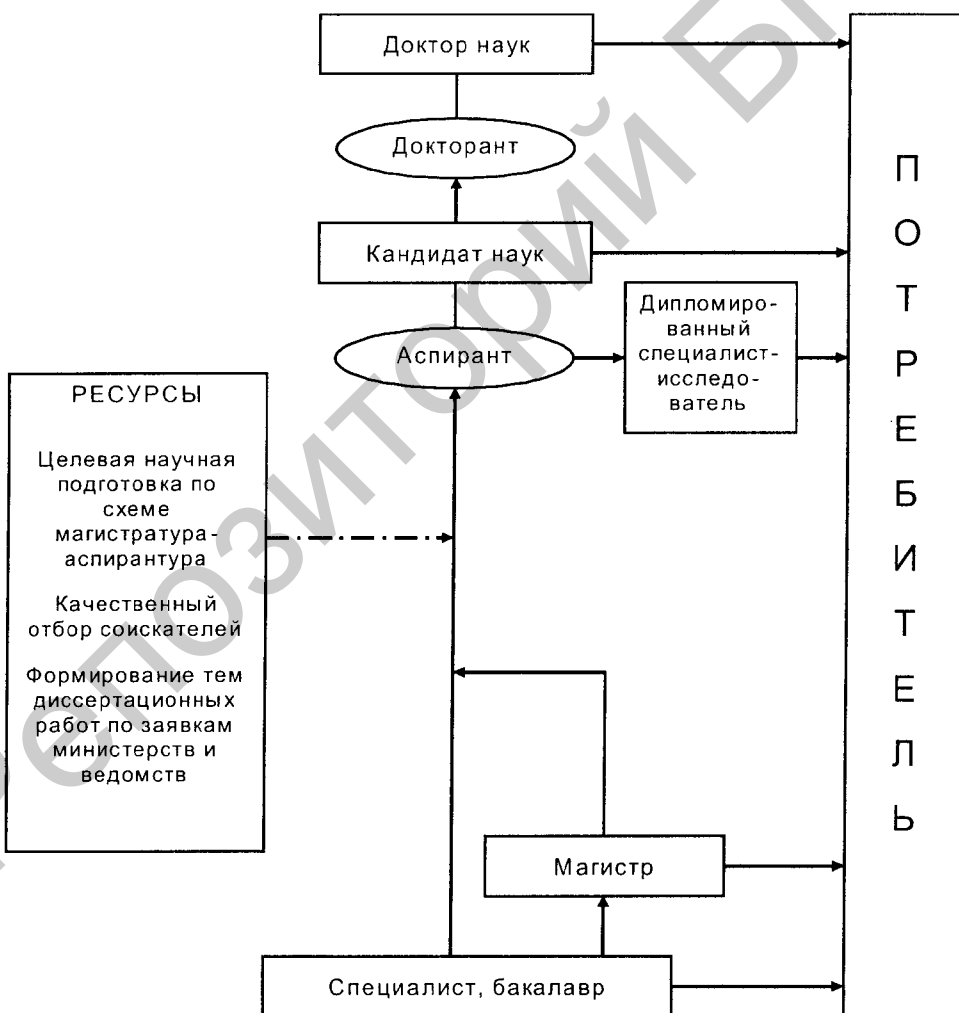


Рис. 1. Структура подготовки специалистов высшей научной квалификации