
Интервью с директором Института сверхтвердых материалов им. В.Н.Бакуля НАН Украины, академиком НАН Украины Н.В.Новиковым¹

1. *Требуется ли Академия наук (система ее институтов) радикальной реорганизации? Если требуется, то какой она должна быть?*

Для того, чтобы производить радикальную реорганизацию и реформы, то есть изменение состояния, нужно прежде всего иметь в виду, что такие изменения должны иметь цель. Сформулирована ли такая цель для нашей Национальной академии наук (НАН)? Да, она изложена четко и, можно сказать, законодательно с учетом нынешней ситуации. НАН Украины является центром фундаментальных исследований в нашем государстве и на основе этих исследований она должна давать рекомендации, относящиеся к развитию Украины. Это радикально отличается от того состояния, которое было до 1990 года. Тогда НАН должна была направлять и цели, и действия на развитие науки, решение фундаментальных и прикладных задач, прежде всего в интересах Советского Союза, и только потом в интересах Украины. Поскольку интересы СССР как великой державы тяготели прежде всего к военной технике, то и наука основную долю своих сил отдавала решению военных задач.

Сегодня перед Украиной стоит задача развивать страну и создать инновационную модель экономики. Экономика Украины многоукладная, и государство, прямо скажем, не может



Н.В.Новиков

на нее активно влиять, и в силу сложившихся реальных обстоятельств и не влияет. Поэтому задачи НАН действительно радикально изменились, и, наверное, надо говорить не о том, что нужно еще радикально изменить, а о том, что надо идти по выбранному пути более энергично.

Я считаю, что проблема состоит не в радикальной реорганизации институтов, а в ускорении движения по пути, избранному НАН. Это ускорение может быть разделено на 3 части: изменение внутреннего содержания (т.е. развитие научно-исследовательской

¹ Интервью провела канд. экон. наук, зам. директора ЦИПИН НАН Украины Л.Ф. Кавуненко

деятельности), изменение организационной системы, изменение финансового обеспечения. Остановимся кратко на каждом пункте. Научное содержание деятельности института меняется существенно. Институты в техническом, инструментальном плане, как мой институт, не обновляются. Поэтому, чтобы выполнить научно-исследовательские, лабораторные задачи на высоком уровне, я должен сосредоточить силы, (а силы у меня небольшие) и средства на очень ограниченном количестве приборов и установок. И если установок у меня 100, то я должен привести в порядок 1—3, максимум 5, больше денег нет. И, главное, я должен иметь развитые международные связи, чтобы мои сотрудники по проектам могли работать на зарубежном оборудовании, в Японии, Англии, Франции, Германии и делали ту работу, которую они умеют и могут. И вот эта сторона дела все время развивается, через фонды, контакты, взаимопроникновение науки, сотрудничество. Поэтому тут происходят большие изменения. Крупные достижения нашего института появляются прежде всего в результате международного сотрудничества групп ученых. Такого не было раньше, сегодня эта радикальная реорганизация происходит в развитии научно-исследовательской деятельности.

По организационной части. Тут, мне кажется, можно упрекать существующую систему в том, что не удалось пока, во-первых, проводить четкую академическую линию, например, на создание современных рабочих мест, E-mail у сотрудников, единой компьютерной сети и связи между Президиумом и институтами. Академии следует покупать лицензионное программное

обеспечение. Здесь НАН как-то очень медленно трансформируется.

Наше отделение, институты, научные советы пребывают в каком-то странном организационном состоянии, и вот здесь радикальная реорганизация в смысле организации работы, организации взаимодействия, координации обязательно нужна. И это НАН может сделать самостоятельно.

Третий аспект — финансовый. Тут требуются также радикальные изменения, но здесь наша НАН по рукам и ногам связана существующим законодательством и ограниченностью финансирования. Однако в финансовой части эти изменения идут быстрее, чем в организационной, так как поток финансирования в абсолютном значении увеличивается. Конечно, идея была и раньше, чтобы мы зарабатывали сами, и мы зарабатываем. Но тут радикальная реорганизация финансирования тормозится существующим в государстве положением. И хотя она идет быстрее, чем организационная, но все равно относительно медленно.

2. Разделяете ли Вы утверждение, что сокращение количества научных направлений и сосредоточение ресурсов на немногих приоритетных направлениях является одним из путей усиления жизнеспособности Национальной академии наук?

Мне не нравится сам вопрос. Поставить в зависимость жизнеспособность НАН от того, много или мало направлений будет, это очень формальное обстоятельство. Направлений будет ровно столько, сколько есть талантливых и замечательных ученых. Обеспечение реально действующих научных направлений, действующих школ — это очень важно. И переключо-

чение средств от умирающих направлений, числящихся только формально и поддерживаемых искусственно, в пользу реально действующих, развивающихся должно быть. Должно быть изменение финансирования в пользу реально развивающихся направлений.

Приоритетное направление в литературе — это одно, в физике — другое, а в сверхтвердых материалах — третье. И финансирование совершенно разное. Если для первых нужен компьютер, то последним нужны станки. Финансирование должно быть адекватно реальным направлениям. Конечно, среди них надо выделить те проблемы, направления, от которых зависит жизнеспособность не только НАН, а в первую очередь Украины в этом огромном мире.

3. Какая система финансирования академических институтов по Вашему мнению наиболее целесообразна?

Сегодня у нас функционирует система, в которой превалирует базовое финансирование. Я думаю, что финансирование должно быть базовым на 50%, а на 50% — фондовым. Фондовое финансирование — это конкурс проектов, конкурс всего. Поэтому фондовое финансирование может быть более интенсивным. Фонды должны быть разные, их должно быть много — десять, двадцать. Кстати, в России существуют несколько десятков фондов. Там и индивидуальный ученый, и институт могут получить грант. Конечно, лучше всего, если это фондовое финансирование будет связано с состоянием общих ассигнований на науку. Пусть бы осталось 0,3% — базового финансирования и добавлено еще 0,2% — фондового финансирования, т.е. увеличение финансирования было бы связано с изменением структуры.

4. Как Вы считаете, имеется ли смысл в полном переходе на проектное финансирование?

Если это в плане фондовом, то я думаю, что должно развиваться такое проектное финансирование, куда можно было бы обратиться с проектом и получить финансирование не на институт, а на проект. Вы знаете, что у нас система эта оправдала себя, во всяком случае действует успешно. Поэтому полного перехода на проектное финансирование не может быть, я считаю, что это неправильно.

5. Изменилась ли за последние 5—10 лет тематика Вашего института?

Вообще, тематика изменилась. Я считаю, что, конечно, прикладные исследования сузились. Прикладные исследования для нашего института это печка, это станок, дробилка и еще целый ряд технологических современных средств. Их у нас нет, все старое. Конечно, проводить исследования на такой базе тяжело. Исследования в области фундаментальных наук, скажем, микроскопия, пока держатся стабильно, а за счет некоторой реконструкции, внедрения новой техники, например цифровой техники вместо аналоговой, даже расширились ее возможности. Общее соотношение фундаментальных и прикладных исследований не изменилось, но они стали более глубокими в фундаментальной части. Это диктуется тем, что выросли кадры, с одной стороны, с другой — стало меньше суеты. Кроме того, внедрение электроники, Интернета, это все делает результаты более весомыми.

Все это имеет место, но к коренным изменениям оно на сегодняшний день не привело, но приведет в ближайшие годы.

6. Могут ли поспособствовать инновационному развитию Украины научно-технические проблемы, разрабатываемые в институте?

Я считаю, что то, что делается в институте, может закрепить за Украиной приоритет европейский и мировой в области инструментального дела. Украина может быть конкурентоспособным государством в экономическом плане по инструментам. Инструмент — это орудие человека, инструменты бывают стальные, твердосплавные, сверхтвердые, керамические и другие. Институт мог бы способствовать инновационному развитию Украины в этом деле.

7. Не снизился ли за последние годы в результате “плачевного” состояния науки профессиональный уровень, качество исследований?

Не только не снизился, а, наоборот, повысился. Потому что конкуренция стала больше, требования стали выше, денег — меньше, значит работать стали интенсивней и качество исследований повышается. Это также и результат прошлых лет — опыт накапливается, выросла молодежь (были кандидатами, стали докторами). Вот я пришел в институт в 1977 году, было два доктора, сейчас в институте 24—26 докторов наук. Конечно, кто-то выбывает, приходят новые люди, кто-то защищается. Поэтому, несмотря на “злidenный стан” уровень не только не снижается, но и повышается.

8. Какая структура финансирования в Вашем институте? Увеличился ли за последние годы объем хоздоговорных работ, какой их процент?

Объем хоздоговорных работ в процентном отношении снижается. Если раньше объем хоздоговоров составлял

более 80% (20% — бюджетное финансирование), то сегодня соотношение такое: около 40% — бюджетное финансирование и 60% — договорные работы. По ряду направлений соотношение хоздоговорных и бюджетных работ составляет 50:50. Хоздоговорные работы меняют свое содержание. Сейчас нужны не советы, а инструменты, а у предприятия отсутствуют оборотные средства, отсутствует возможность получения кредитов. Перспектива состоит в том, что объем хоздоговорных работ будет снижаться и дальше. Если не будут приняты какие-то радикальные меры.

9. Как за последние годы изменилась структура расходов в институте: объем заработной платы, расходы на приобретение оборудования, командировки?

Тут, Вы и сами знаете, катастрофа. Мы, конечно, “выкручиваемся”, у нас в институте благодаря нашим финансистам около 30% финансирования тратится на материалы, чего не делают многие другие институты. А за материалами у нас стоят услуги наших организаций, мы выкупаем примерно 25—30% всей продукции, которую делают наши предприятия, и используем ее для выполнения своих договоров. Но, конечно, 50% и даже больше составляет заработная плата. То счастливое время, когда мы сами составляли сметы и решали, сколько нам нужно на зарплату, ушло, не понятно почему. Вернее, мне-то понятно почему. Потому, что Минфину исключительно выгодно, когда он дает все деньги на зарплату и через налоги значительную часть тут же получает обратно. То есть теоретически числится, что институт получает 100% финансирования, а на самом деле объем финансирования уменьшается до 30—40% за

счет подоходных налогов, социальных сборов и т.д. А если потратить эти деньги на компьютеры и технику, то Минфин ничего назад не получит. Поэтому особенно страдают от этого новшества институты технологического профиля, для которых приобретение нового оборудования жизненно необходимо. А сейчас на приобретение оборудования расходы совершенно упали и составляют 2—3%. С командировками у нас обстоит дело достаточно хорошо, потому что они проходят за счет договоров.

10. *Какие изменения произошли в последние годы в международном сотрудничестве института? В каких международных проектах принимают участие ученые института?*

Международное сотрудничество института постоянно возрастает через международные и иностранные фонды. Наш институт в каком-то специальном крупном проекте участия не принимает. Мы участвуем в научной кооперации по направлению “физика и техника высоких давлений”. И это участие не формальное, а по существу.

11. *Повлияло ли международное сотрудничество на изменение тематики, методологии и методики исследований в Вашем институте? В чем конкретно это проявилось?*

Безусловно, оказывает влияние. Оно подтягивает нас до мирового уровня. У нас конкретно это влияние проявилось в том, что нам удалось в 2000 году получить новый сверхтвердый материал. Алмаз — это чистый углерод, второй был у нас сверхтвердый материал нитрид бора — это совокупность молекул бора и азота, и был получен новый материал — совокупность атомов бора, азота и углерода. Это принципиальное до-

стижение. Оно прошло через мировую печать и было создано международным коллективом, при этом — наши идеи, наше руководство, а техника немецкая, французская и американская.

Средства на исследования, направленные на получение этого нового материала, по моим приблизительным расчетам, составляют порядка 5 млн. дол. США. Мы бы таких денег, конечно, никогда сами не получили. Наша техника для получения алмазов и других материалов не позволяет смотреть, что там происходит под действием высоких давлений и температур. Международная кооперация привела к тому, что мы можем наблюдать явление синтеза сверхтвердых материалов с использованием новой исследовательской аппаратуры, сделанной в Японии, в Германии, во Франции и в США.

12. *Способствуют ли иностранные гранты появлению новой тематики в институтах?*

Новой тематики нет. Такие гранты служат в большей степени “поддержке юбок и штанов”, как и базовое финансирование. Порок иностранных грантов в том, что их дают за наработки, которые были выполнены ранее, а не на новые исследования. Потому что основное назначение иностранных грантов — финансирование: они дают зарплату специалистам. И они вдруг стали получать ту зарплату, о которой мечтали, но это не привело к тому, что они стали пропорционально этому лучше работать.

13. *Какие направления исследований в Вашей области знаний необходимо поддерживать в первую очередь и почему?*

Я думаю, что прежде всего надо поддерживать технологические на-

правления, потому что моделирование структуры, расчетная часть — это ко всем работам относится, а вот там, где технология, оборудование, это и надо поддерживать. И, конечно, те разработки, которые дадут быстрейшую отдачу в экономике Украины, опять же возвращаюсь к этому. Если это даст эффективное использование природных ресурсов, экологии, вот это и надо поддерживать.

14. *Развивается ли в институте предпринимательская активность? В каком объеме и в каких формах?*

Очень трудно отвечать на этот вопрос. Предпринимательство развивается в основном в “теневых” неконтролируемых формах и в “теневых” объемах. Предпринимательская активность в контролируемых формах — очень плохо развивается. Перед людьми стоит альтернатива: либо выйти на самостоятельное поле деятельности с большой долей риска, либо работать без такого риска. “Теневая” деятельность позволяет осуществлять эту предпринимательскую активность без особого риска. Объем всего этого дела мне трудно обозначить, у нас в институте это не очень большой объем, в рамках выживания тех или иных сотрудников. Рискну высказать предположение, что он составляет 20—30% от общего объема финансирования. Но для того, чтобы вывести предпринимательство из “тени”, надо менять организационные формы.

15. *Нужны ли предприятиям налоговые льготы с целью стимулирования использования научных разработок?*

Обязательно они должны быть. По тем проблемам, которые представляют особенное значение для Украины, допустим, по использованию рассеянно-

го метана или использованию богатств Азовского и Черного моря, повышению безопасности работы АЭС если государство не может дать реальных денег, то пусть хотя бы защитит. Может быть, это должно идти через страхование или сокращение налогов. Я прочитал, что налоговый пресс в Украине измеряется коэффициентом 0,37, в среднем по Европе этот коэффициент — 0,35, так что Украина приближается к средне-европейскому стандарту. У Швеции коэффициент налогового пресса 0,5. В принципе, говорить о том, что у нас сверхбольшие налоги, нельзя, но освободить от налогов надо, и это функция государства. Государство существует не только для того, чтобы собирать, но и для того, чтобы разумно подходить к этому: с вас надо взять, а с меня — нет. Или наоборот. Так что изменения, конечно, нужны. Для нас интересно, что вот мы в течение ряда лет стабильно имеем экспорт продукции в Японию, высокотехнологической продукции. Почему мы не получаем никакой льготы? Кто, кроме нас, собственно, поставляет еще высокотехнологическую продукцию в Японию из Украины? Да никто. Мы, наверное, одна-единственная такая организация. Мы это делаем на 300 тыс. дол. США в год, отчего бы нам не дать льготы, чтобы мы имели кредит, оборотные средства и т.д.

16. *Каким, по Вашему мнению, должен быть оптимальный, идеальный институт вашего профиля:*

❖ *Какие из научных направлений следует сохранить?*

Я думаю, что институт должен существовать как фундаментально-исследовательская часть научно-технологической фирмы. Т.е. научно-технологическая фирма должна суще-

ствовать за счет выпуска конкурентоспособной продукции. Для того, чтобы эта продукция была конкурентоспособной, в ней должен существовать НИИ, чтобы решать фундаментальные проблемы, по физике и технике высоких давлений, по соответствующим технологиям, по компьютерному моделированию и т.д. Надо сохранить 2 наших научных направления: это получение материалов и применение материалов в инструментах и технологиях.

❖ *Какие средства необходимы для модернизации технической и исследовательской базы?*

Средства — это обновленное технологическое оборудование.

Объем финансирования — миллионы 10 дол. США. Это не так много, если считать, что в свое время государство вложило в институт 50 млн. рублей, чтобы осуществить синтез алмаза, а доллар был тогда 70 коп., и это дало результат. Так что 10 млн. дол. США — не такая уж большая сумма, исходя из нашего нынешнего состояния в экономике.

❖ *Какой должна быть структура затрат и организационная структура института?*

Если взять 100% финансирования, то его распределение должно быть следующим: 20% на развитие и 80% на содержание института. Если, например, финансирование Академии наук составляет 10 млн. грн., то следует дать 2 млн. грн. на развитие и 8 млн. грн. — на содержание академии. В переводе на доллары это будет 400 тыс. на развитие. В этом случае можно было бы что-нибудь покупать и что-то делать.

Организационная структура должна быть такой, что подавляющее число сотрудников, скажем, 60% должны работать в исследовательских отделах, а остальные — в обеспечении.

17. *Нашел ли институт место в новой ситуации, которая сложилась в государстве, и имеет ли перспективы для своего развития?*

Да, институт нашел свое место и, как я уже сказал, может быть ведущей организацией в важнейшей для экономики государства области — в развитии инструментального производства. У нас есть научный потенциал.

18. *Где прикладные результаты Вашего института находят применение: в Украине или за рубежом?*

В Украине, в производстве. Машиностроение, угольная и горнорудная промышленность, в меньшей мере обработка камня. За рубежом мы экспортируем наши сверхтвердые материалы, хотя, как правило, это небольшие партии разнообразной продукции, за исключением нескольких регулярных контрактов.

19. *Остались ли контакты со странами СНГ?*

Сохранились хорошие связи с Россией и Белоруссией. С остальными странами СНГ в меньшей мере. Контакты всегда были с Россией, но вследствие кризиса 1991—1995 годов разрушились окончательно, и, к сожалению, существующая система не способствует взаимодействию. Раньше было сотрудничество со всеми республиками СССР, тогда казалось, что все шло само собой, а теперь, оказывается, требуются огромные затраты усилий для восстановления взаимодействия.