

ТРАДИЦИИ И НОРМЫ АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ КАК ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ОСНОВА ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ЕДИНОГО НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА СТРАН СНГ

Щербин В.К.

Центр системного анализа и стратегических исследований
Национальной академии наук Беларуси

Общепризнано, что своеобразным ядром как советской, так и постсоветской науки, если представлять ее в виде системы научных знаний, является фундаментальное, исчерпывающее знание, значительная часть которого нарабатывается в национальных академиях наук стран СНГ. К примеру, «история украинской науки – это прежде всего достижения науки академической: 90% открытий, сделанных украинскими учеными, принадлежат исследователям из Национальной Академии наук. Здесь сформировались получившие мировую известность научные школы электросварки Е.О.Патона и кибернетики В.М.Глушкова» [1, с. 166-167]. Аналогичным образом оценивает роль академической науки и председатель Российского фонда фундаментальных исследований М.В.Алфимов: «В России так сложилось, что Академия наук – это лучшие исследовательские кадры. Поэтому, исходя из этих жизненных реалий, фонд и ориентируется в своей деятельности на выдающихся академических ученых» [2, с. 49]. Исключительное значение, которое придается многими государствами Содружества развитию своих национальных академий наук, объясняется универсальной ценностью фундаментальной науки. Помимо участия в выполнении фундаментальной наукой когнитивной, технологической, экспертной, прогностической, инновационной и многих других функций, академические ученые играют ключевую роль также в реализации культурно-образовательной функции фундаментальной науки по формированию общенаучной картины мира и ее трансляции в общественное сознание, поскольку реализация этой функции, как правило, осуществляется в результате публикации многотомных академических изданий, энциклопедий и иных комплексных трудов, эксплицирующих фундаментальное, исчерпывающее знание: «Исследования, проводимые в Академии наук, обычно являются долговременными проектами, предполагающими наличие больших исследовательских коллективов и программ, основанных на огромных базах данных. Такие проекты часто завершаются многотомными изданиями, энциклопедиями и тому подобными справочниками, которые вряд ли могут быть подготовлены вне Академии, т.е. в университетах» [3, с. 2].

Обладая уникальными базами новейших научных данных и выполняя широкий спектр разнообразных функций, академические институты стран СНГ несут особую ответственность за судьбу фундаментальной науки на постсоветском пространстве. Ведь только фундаментальная наука, взятая как целое, обладает максимально полными сведениями о различных сторонах жизнедеятельности постсоветского общества и стремительно глобализирующегося мира, в котором оно живет. По этой же причине фундаментальная наука располагает наилучшими возможностями для составления и экспертной оценки комплексного прогноза развития той или иной отрасли народного хозяйства, той или иной сферы жизнедеятельности общества, причем такого прогноза, который учитывает взаимодействие многих

сотен параметров научно-технологического, социально-экономического, геополитического и национально-культурного характера.

Однако даже огромным (по несколько сотен человек) межотраслевым коллективам экспертов, готовивших комплексные прогнозы развития научно-технического прогресса в странах СНГ, не удалось своевременно предсказать негативно отразившиеся на развитии отечественной науки последствия осуществления тех социально-политических экспериментов, которые получили в советской и зарубежной прессе название «перестройка». Видимо, эти эксперименты стали частью более глобального мирового социально-политического процесса, многие составляющие которого были просто недоступны для научного анализа, проводившегося отечественными учеными при составлении комплексных прогнозов развития НТП.

Как бы то ни было, на смену стабильному развитию советской науки в послевоенный период, длившийся более 40 лет и способствовавший многократному увеличению ее потенциала, в начале 1990-х годов пришел период серьезных испытаний для нашего общества в целом и отечественной науки в частности. По справедливому замечанию президента Национальной академии наук Украины, президента Международной ассоциации академии наук (МААН) академика Б.Е.Патона, «после известных событий 1991 г. творческие и деловые связи научных коллективов, оказавшихся в одночасье по разные стороны государственных границ, были нарушены, ученые лишились доступа к общей системе информации, банкам научных данных, уникальным научным комплексам, которые создавались совместными усилиями» [4, с. 34]. Распаду СССР и дезинтеграции советской науки сопутствовали другие негативные процессы: многократное уменьшение расходов на науку в новых независимых государствах, сокращение кадрового потенциала постсоветской науки вследствие «утечки умов» и отсутствия притока молодежи в науку, острый «информационный голод», старение материально-технической базы науки, ухудшение морально-психологического климата в научных коллективах и т.п.

В этих весьма неблагоприятных для развития отечественной науки условиях национальные академии наук стран СНГ вынуждены были придерживаться стратегии «выживания», суть которой состоит в минимизации расходов на многие ключевые компоненты научной деятельности (обновление научного оборудования, информационное обеспечение, международное научно-техническое сотрудничество, строительство новых зданий для академических институтов, поддержка социальной сферы науки и др.) с целью своевременной выплаты заработной платы академическим ученым и сохранения кадрового «ядра» фундаментальной науки. Однако временной ресурс в использовании стратегии «выживания» является относительно небольшим (5-10 лет) и уже к началу 21-го столетия он был полностью исчерпан. Именно по этой причине на смену стратегии «выживания» академической (и шире – национальной) науки неизбежно должна была прийти стратегия преобразований.

В настоящее время странами СНГ используются в разных модификациях и даже в сочетании два основных варианта стратегии преобразований своей науки:

а) первый вариант такой стратегии можно назвать **эволюционно-интеграционным**, поскольку он ориентирует руководство национальных академий наук государств Содружества на использование сильных сторон отечественной фундаментальной науки (развитых традиций научного

самоуправления, существующих научных школ мирового уровня, имеющих фундаментальных заделов и прочего) для постепенной интеграции академических коллективов этих стран в европейское и мировое научное пространство, в международные научные программы и проекты, обеспеченные достойным финансированием;

б) второй вариант стратегии является по своей природе **революционно-технологическим**, поскольку он предполагает радикальное реформирование системы организации национальной науки в странах СНГ с целью максимальной ее прикладности и встраивания в отечественные и международные технологические кластеры, финансово-промышленные группы, транснациональные компании и т.п. структуры, которые располагают достаточными финансовыми ресурсами, позволяющими на достойном уровне поддерживать свою «фирменную» науку.

Если с учетом указанных выше особенностей каждого из вариантов стратегии преобразований взглянуть на карту постсоветской науки, то сразу бросаются в глаза некоторые закономерности в использовании этих стратегических вариантов своего реформирования отдельными национальными академиями стран СНГ, обусловленные различным уровнем участия этих академий в общесоюзном и международном разделении научного труда, а также различной продолжительностью национальных академических традиций в разных странах СНГ. К примеру, ни для кого не секрет, что почти вся оборонная наука бывшего СССР, основу которой составляли фундаментальные исследования в области физико-математических и физико-технических наук, развивалась главным образом в России, Украине и Беларуси. Кроме того, для ученых Украины и Беларуси выполнение общесоюзных оборонных заказов научно-исследовательского характера означало, что «основные потребители их научной продукции находились в России. Фронт фундаментальных изысканий прежде всего из-за своей неполноты развивался в тесной взаимосвязи с российской фундаментальной наукой» [1, с. 187]. Во многом именно этим объяснялись существовавшие различия по уровню участия ученых бывших союзных республик в крупных общесоюзных фундаментальных программах: «Крупные научные исследования и разработки были преимущественно сосредоточены в городах России, Украины, Белоруссии. Для таких республик, как Казахстан, Узбекистан, Армения, Грузия, Азербайджан была характерна ориентация научно-технических комплексов на решение отдельных частных и довольно узких научных проблем» [5, с. 41]. Пропорционально масштабам научных программ и проектов, выполнявшихся учеными разных республик, «существенно различалась доля затрат на науку в национальном доходе Украины (3,0%), Казахстана (0,53%) и Молдавии (1,2%)» [6, с. 52].

В свою очередь, размещение крупных оборонных заказов на разработку новейшей техники и оборудования в тех или иных национальных академиях наук бывших союзных республик во многом определялось наличием у последних высококвалифицированных научных кадров и признанных во всем мире научных школ. В подготовке таких кадров и формировании указанных школ немалую роль, как известно, играют факторы времени и наличия развитых научных традиций: «Требуются десятилетия, чтобы развить традиции и создать новые представления в области фундаментального знания» [7, с. 18]. В настоящее время с учетом этих двух факторов национальные академии наук стран СНГ отчетливо распределяются в две группы: а) первая группа включает Российскую академию наук (создана в 1724 году), Национальную академию

наук Украины (основана в 1918 году) и Национальную академию наук Беларуси (официально открыта в 1929 году), которые насчитывают многие десятилетия (НАН Украины и НАН Беларуси) и даже столетия (РАН) своего развития и обладают развитыми научными традициями проведения фундаментальных исследований; б) вторая группа объединяет в своем составе все остальные национальные академии наук стран СНГ, которые соответственно созданы: Академия наук Грузии - в 1941 году, Национальная академия наук Республики Армения и Академия наук Республики Узбекистан - в 1943 году, Национальная академия наук Азербайджана - в 1945 году, Национальная академия наук Республики Казахстан - в 1946 году, Академия наук Республики Таджикистан и Академия наук Туркменистана - в 1951 году, Национальная академия наук Кыргызской Республики - в 1954 году, Академия наук Молдовы - в 1961 году. В силу более позднего своего учреждения национальные академии наук этой группы обладают менее развитыми научными традициями и более скромным опытом проведения фундаментальных исследований.

Специфические особенности первой группы академий наук (РАН, НАН Украины и НАН Беларуси) – выраженный акцент на выполнении ими крупных программ фундаментальных исследований, наличие продолжительной традиции проведения таких исследований и достаточно значительной доли затрат на науку в ВВП (к примеру, в 1998 году она составляла в Украине 1,2%, в России 1,1% и в Беларуси 0,8% [5, с. 43]), большой опыт участия в общесоюзном и международном разделении научного труда – обусловили преимущественную ориентацию этой группы академий наук на эволюционно-интеграционный вариант стратегии своего реформирования. Этому способствовали интеграционно-ориентированная внешняя политика восточнославянских стран и территориальная близость их науки к признанным научным центрам Западной Европы. К примеру, в Украине «даже создано специальное министерство по вопросам европейской интеграции... В настоящее время Украина имеет один из самых высоких в Европе показателей объемов зарубежных заказов на выполнение НИОКР – более 30%» [8, с. 69-70].

В свою очередь, общее представление о том, какое значение имеет международное научно-техническое сотрудничество для сохранения российской науки и как далеко она продвинулась в реализации эволюционно-интеграционной стратегии в процессе своего реформирования, дают следующие высказывания руководителей РАН академиков Ю.С.Осипова, Г.А.Месяца и Ж.И.Алферова: «Очень важный способ выживания науки в условиях экономического кризиса – активное развитие сотрудничества с границей: выполнение их заказов в наших лабораториях, заключение контрактов на работу наших ученых в западных университетах» [9, с. 54]; «Те институты, лаборатории, которые стоят крепче, живут за счет международных грантов и контрактов. Их результаты востребованы за рубежом и совершенно не используются у себя в стране» [10, с. 70]; «В РАН уже появились институты-миллионеры. Так, Институт ядерной физики Сибирского отделения в год зарабатывает более 10 млн долларов, Институт катализа – несколько миллионов. В целом же академия зарабатывает сейчас сверх бюджета более 30 процентов средств... Число сотрудников, выезжающих в граничные командировки, увеличилось в несколько раз. Зарубежные коллеги снова стали приезжать в Академию наук и работать в некоторых институтах» [11, с. 5]. Все сказанное выше дает основания сделать вполне обоснованный вывод о том, что «активное участие российских ученых в международных проектах, занятость

многих из них по контрактам за рубежом, создание международных исследовательских центров, компаний с иностранными инвестициями и филиалов зарубежных фирм в России, осуществление совместной научно-технической и инновационной деятельности с партнерами из-за рубежа означают постепенный выход страны на международный рынок технологий» [12, с. 66].

Аналогичным образом ученые Беларуси не только стремятся к увеличению объемов выполняемых ими НИОКР в рамках ставших уже традиционными совместных белорусско-российских научных программ и проектов, но и активно ищут новых партнеров для совместного вхождения в международные научные программы и проекты, что тоже приносит свои плоды. К примеру, за пять лет (1996-2001 гг.) только в рамках Соглашения о научном сотрудничестве между ИНТАС и правительством Республики Беларусь «белорусские ученые приняли участие в выполнении более 300 научно-исследовательских проектов с общей суммой привлеченного финансирования около 8 млн. евро, что значительно превышает объем средств, ежегодно выделяемых из республиканского бюджета на международное научно-техническое сотрудничество» [13, с. 121]. При этом наибольшую активность в поиске зарубежных источников финансирования реализуемых ими НИОКР проявляют академические и вузовские ученые: «Общий объем средств, привлеченных НАН Беларуси в 2002 году через международную научно-производственную деятельность, составил более 5 млн долл. США. В 2002 году вузами республики выполнено более 110 контрактов и договоров на сумму около 2,5 млн долл. США с фирмами более 25 зарубежных стран» [14, с. 50].

Что же касается второй группы академий наук стран СНГ, то на выбор отдельными из них революционно-технологического варианта стратегии своего реформирования, безусловно, повлияли такие их специфические особенности, как преобладание в проблематике проводимых ими исследований отдельных частных и достаточно узких научных проблем, не очень продолжительная традиция проведения фундаментальных исследований, относительно небольшая доля затрат на науку в ВВП (так, в 1998 году она составляла в Азербайджане 0,4%, в Армении 0,3%, в Грузии 0,3%, в Казахстане 0,2%, в Кыргызстане 0,2%, в Таджикистане 0,04%, в Туркменистане 0,1% и т.д. [5, с. 43]), явно недостаточная интегрированность в международное разделение научного труда. Проиллюстрируем сказанное на примере Национальной академии наук Республики Казахстан.

В мае 1995 года, выступая на сессии Совета Международной ассоциации академий наук в Минске, вице-президент НАН Республики Казахстан академик В.Н.Околович охарактеризовал состояние казахстанской академической науки как «процесс слабо управляемого распада научного потенциала и материально-технической базы науки, сокращения числа научных работников, особенно молодого возраста, резкого снижения уровня жизни работников науки в условиях кризиса экономики, недостаточного объема финансирования науки» [15, с. 32]. В таких условиях руководство Казахстана взяло курс на революционное преобразование академических институтов в технологические центры, что было крайне негативно воспринято академической общественностью этой страны: «Создание в Казахстане на базе старых академических институтов ряда специализированных центров, ориентированных на разработку новых технологий, приведет к разрушению структуры Академии наук – эту мысль высказал на страницах «Казахстанской

правды» старший научный сотрудник Института физики высоких энергий АН Казахстана Игорь Кучин. Нельзя делать гибрид из науки и технологии, фундаментальных исследований и прикладных – такого мнения придерживаются многие казахстанские ученые. ... чтобы интенсивно развивать в республике прикладные исследования, нужно создавать действительно новые центры технологий, непосредственно привязанные к крупным промышленным предприятиям и комплексам. И не стоит переqualificировать академических работников, не ищущих выгоды от исследований, в ученых-технологов» [16, с. 5].

Тем не менее, чтобы ускорить реализацию избранной стратегии революционно-технологических преобразований академической науки, Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев издал 11 марта 1996 года Указ «О мерах по совершенствованию системы государственного управления наукой в Республике Казахстан», в соответствии с которым Национальная академия наук, Казахская академия сельскохозяйственных наук и Министерство науки и новых технологий Республики Казахстан объединялись в «центральный исполнительный орган в составе Правительства Республики Казахстан – Министерство науки – Академия наук Республики Казахстан» [17, с. 20]. Данное решение практически изолировало указанное Министерство науки – Академию наук Республики Казахстан (МН-АН РК) от академической науки стран СНГ и дальнего зарубежья, а также создало ряд других неразрешимых проблем: «Выполнение МН-НАН РК множества функций стратегического и оперативного управления, использование единых принципов финансирования научных институтов различного профиля, трудность взаимодействия с государственными органами управления наукой и академиями наук других стран на определенном пути стали тормозом в эффективном развитии национального научно-технического комплекса Казахстана и его интеграции в мировое научное пространство» [5, с. 52]. В результате спустя три года пришлось принимать решение о восстановлении Национальной академии наук Республики Казахстан практически в ее исходном виде [18, с. 10].

Не оправдались надежды реформаторов и на превращение академической науки Казахстана в технологический придаток крупных промышленных предприятий этой страны: «Дело в том, что большинство предприятий Казахстана сегодня принадлежат иностранным хозяевам, которые предпочитают внедрять свои технологии. Отечественные же предприятия не заинтересованы в использовании казахстанских разработок, так как внедрение требует больших затрат, в то время как более половины предприятий находится на грани банкротства» [5, с. 56]. Революционные преобразования, которым подверглась академическая наука Казахстана в 1990-е годы, самым негативным образом отразились на ее научном потенциале и дальнейшей судьбе: за годы пребывания в статусе министерства НАН Республики Казахстан практически утратила связи с академиями наук других стран мира, активно проводившийся ее руководством курс на прикладнизацию академических исследований привел к проеданию существовавших фундаментальных заделов, многократно уменьшился вклад академических ученых Казахстана в экономику страны.

Закономерным итогом реализации стратегии революционно-технологических преобразований казахстанской академической науки стал очередной Указ Президента Республики Казахстан, которым предписывалось «ликвидировать республиканское государственное учреждение «Национальная академия наук Республики Казахстан», а вместо него образовать общественное

объединение с аналогичным названием [19, с. 210]. В соответствие с новым, общественным статусом НАН Республики Казахстан были приведены и ее функции: «анализ состояния фундаментальной науки в республике и за рубежом, пропаганда научных достижений, активное взаимодействие с вузами страны, консультации в научно-технической сфере, проведение научных симпозиумов и конференций, присуждение премий имени выдающихся ученых» [20, с. 211].

Сравнивая достоинства и недостатки двух рассмотренных выше вариантов стратегии преобразований постсоветской академической науки (эволюционно-интеграционного и революционно-технологического), нельзя не согласиться с выводом украинского науковеда В.П.Соловьева о том, что «вряд ли больших успехов можно достичь путем революционных изменений в научно-технической сфере» [21, с. 530]. В качестве организационной основы для сохранения единого научно-технологического пространства стран СНГ лучше использовать характерные для фундаментальной науки традиции научного самоуправления и зафиксированные в уставах национальных академий наук этих стран нормы их жизни и деятельности. Поскольку сохранение единого научно-технологического пространства стран СНГ нередко рассматривается его участниками в качестве начального этапа [21, с. 75] вхождения в европейское научное пространство и соответствующие Рамочные программы ЕС, при определении стратегии преобразований своей национальной науки «не следует забывать, что с самого начала Рамочные программы были призваны содействовать доконкурентным исследованиям, то есть лежащим между фундаментальными и чисто прикладными. Поэтому сдвиг в сторону последних может нанести ущерб всему механизму научно-технической интеграции ЕС» [22, с. 159].

Литература

1. Водошнянова Е.В. Европа и Россия на карте мировой науки. – Москва, 2002.
2. Алфимов М.В. «Scientific excellence» как основа международной кооперации ученых //Универсальная ценность фундаментальной науки. Наука вне границ: Материалы Минского рабочего совещания руководителей национальных академий наук и научных фондов стран СНГ и Восточной Европы, ассоциированного с Всемирной конференцией ЮНЕСКО по науке (Минск, 14 января 1999 г.). – Минск, 1999. – С. 47-50.
3. Kratochvil P. The Humanities and Social Sciences in Transition //Academies in Transition: International Workshop Proceedings. – Sinaia, 1995. – P. 1-5.
4. Патон Б.Е. Международная ассоциация академий наук: от создания до признания //Международная ассоциация академий наук. 10 лет спустя (Хроника. Размышления). – Киев, 2003. – С. 25-57.
5. Ленчук Е.Б. Наука в странах СНГ в период рыночных преобразований //Науковедение, 2001. № 1. – С. 40-60.
6. Сушня Л.М. О состоянии и перспективах развития фундаментальной науки и создании единого научного пространства в рамках Международной ассоциации академий наук (МААН) //Международная ассоциация академий наук. Бюллетень № 6. – Минск, 1995. – С. 52-71.
7. Капица С.П. Настоящее и будущее науки в России //Свободная мысль, 1994. № 4. – С. 18.
8. Малицкий Б., Шпак А. Историко-научные аспекты реализации Украиной европейского выбора в сфере научно-технологического сотрудничества //Роль международных организаций в развитии общеевропейского научно-технологического

пространства: Матер. междунар. симпозиума (Киев, 22-25 сент. 2001 г.). – Киев, 2002. – С. 68-85.

9. Месяц Г.А. Спасти науку. – Москва, 2001.

10. Алферов Ж. Электроника – царица прогресса //Беларуская думка, 2005. № 2. – С. 67-70.

11. Осипов Ю., Понизовкин А. «Академию сплачивают столетние традиции» //Поиск, 16 марта 2001 г. – С. 5.

12. Гохберг Л.М. Статистика науки. – Москва, 2003.

13. Волотовский И. Участие белорусских ученых в международных научных программах //Роль международных организаций в развитии общеевропейского научно-технологического пространства: Матер. междунар. симпозиума (Киев, 22-25 сент. 2001 г.). – Киев, 2002. – С. 121-123.

14. Атлас науки Республики Беларусь /Под общей ред. М.В.Мясниковича, Ю.М.Плескачевского. – Минск, 2004.

15. Протокол заседаний сессии Совета Международной ассоциации академий наук № 3 от 29-30 мая 1995 г. //Международная ассоциация академий наук. Бюллетень № 6. – Минск, 1995. – С. 5-48.

16. Гибрид науке вредит //Поиск, 1992. № 49. – С. 5.

17. Указ Президента Республики Казахстан от 11 марта 1996 г. «О мерах по совершенствованию системы государственного управления наукой в Республике Казахстан» //Международная ассоциация академий наук. Бюллетень № 8. – Киев, 1996. – С. 20-22.

18. Указ Президента Республики Казахстан от 12 февраля 1999 г. «О Национальной академии наук Республики Казахстан» //Международная ассоциация академий наук. Бюллетень № 19. – Киев, 1999. – С. 10.

19. Указ Президента Республики Казахстан от 21 октября 2003 года № 1208 «О мерах по совершенствованию системы организации научной деятельности в Республике Казахстан» //Международная ассоциация академий наук. Бюллетень № 32. – Киев, 2003. – С. 210.

20. Комментарий к Указу Президента Республики Казахстан «О мерах по совершенствованию системы организации научной деятельности в Республике Казахстан» (газета «Казахстанская правда», 24 октября 2003 г.) //Международная ассоциация академий наук. Бюллетень № 32. – Киев, 2003. – С. 211-212.

21. Соловьев В.П. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике (Синергетические эффекты инноваций). – Киев, 2004.

22. Буторина О.В. Научно-техническая политика ЕС //Европейский Союз на пороге XXI века: выбор стратегии развития /Под ред. Ю.А.Борко и О.В.Буториной. – Москва, 2001. – С. 146-165.