

Кризис российской науки в глобальном контексте

И. А. КРЫЛОВА

(ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК)*

Статья посвящена проблемам российской науки, находящейся в состоянии кризиса, в глобальном контексте. Проанализированы причины «утечки мозгов» из России, которая наносит огромный ущерб отечественной науке, технике и экономике. Обоснована необходимость разработки инновационной научно-технической политики для преодоления кризиса российской науки, представляющего угрозу будущему России.

Ключевые слова: наука, образование, интеллектуальный потенциал, научно-технический потенциал, кризис науки, «утечка мозгов», инновационная научно-техническая политика.

Crisis of the Russian Science in the Global Context

I. A. KRYLOVA

(INSTITUTE OF PHILOSOPHY OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES)

Abstract: The article observes the problems of the Russian science, which is facing a crisis, in the global context. The causes of the brain drain, which greatly impairs the Russian science, technology and economy, are being analyzed. The necessity of an innovation policy in science and technology is proved; such policy needs to be developed in order to overcome the crisis of the Russian science, which poses a threat to the future of Russia.

Keywords: science, education, intellectual potential, scientific and technological potential, crisis of science, brain drain, innovation policy in science and technology.

В XXI в. состояние и уровень развития научно-технического потенциала государства является одним из показателей его мощи. Нация, не способная реализовать научно-технический потенциал, имеет тенденцию к разрушению и деградации.

Как показали исследования, проведенные английским центром проблем политики в области науки (Сассекский университет), развитие научно-технического прогресса и реализация его результатов в мире (как, впрочем, и в любой отдельно взятой стране) идет «волнами» с интервалом примерно в 50 лет. И от того, насколько прочно «заложен» фундамент «волны», будут зависеть дальнейшее развитие, результаты технического прогресса и модернизации в той или иной стране. Если же та или иная нация вовремя не позаботится о так называемой закладке дополнительных возможностей для своего науч-

но-технического потенциала, то вместо увеличения мощности «волны» научно-технического прогресса она в последующие 50 лет будет получать на выходе лишь «мертвую зыбь».

В России в конце 80-х — начале 90-х годов XX в. произошла, к сожалению, негативная «закладка». Именно тогда в России под давлением Запада начался процесс самоуничтожения отечественной науки и образования. В результате мы добровольно встали на путь саморазрушения нации.

Вместе с тем в новом столетии в большинстве развитых стран такие непродуманные сферы экономики, как образование и наука, объявлены высшим приоритетом государства. В передовых странах доля расходов на науку весьма высока. Российская же наука — научно-технический потенциал будущего страны — катастрофически быстро

* Крылова Ирина Анатольевна — доктор философских наук, ведущий научный сотрудник сектора социальной философии Института философии РАН. Тел.: (495) 619-60-78. Эл. адрес: wings-mail@mtu-net.ru

Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках проекта «Российская модернизация и антимодернизационные тенденции» (грант №08-03-00176а).

разрушаются. За последние полтора десятилетия резко упал престиж науки как в общественном сознании в целом, так и среди ученых. Резкое сокращение общего финансирования науки повлекло за собой существенное ухудшение материального положения научно-технических работников. Этим во многом объясняется потеря интереса значительной части специалистов к исследовательской деятельности как основному источнику доходов. Если в 50–60-е годы зарплата ученого превышала среднюю по стране в 3,5 раза, а профессорско-преподавательского состава вузов в 5 раз, то вплоть до последнего времени она была гораздо ниже, чем во многих отраслях народного хозяйства. За годы так называемых реформ уровень безработицы среди научных работников был очень высоким, скрытая безработица составляла до 50%.

На фоне значительного сокращения притока в науку молодых специалистов заметно возрос средний возраст российских ученых: в 60-е годы он составлял 38,5 года, в начале 90-х годов — 43,2 года, ныне более 60% представителей науки пенсионного возраста, тогда как пик творческой активности ученых в большинстве наук приходится на 30–45 лет.

Изменение научно-технического потенциала России в целом и всех его составляющих — финансовых, материально-технических, кадровых — характеризуется резким снижением показателей. Постоянно сокращается государственное финансирование науки. Таким образом, можно утверждать, что в результате значительного падения объема и уровня научно-технического потенциала, а главное — продолжающейся невосприимчивости государством наука оказалась, по существу, в глубочайшем кризисе. Продолжение прежнего курса в сфере науки угрожает национальной катастрофой, откатом на многие десятилетия, а возможно и навсегда, на периферию мировой цивилизации. Похоже, что в нашем обществе властными структурами это до сих пор в должной степени не принимается во внимание.

Между тем известно, что в планах укрепления своих экономических, военных и научно-технических позиций в мире развитые страны не последнюю роль отводят «заимствованию» новых идей, технологий, разработок, «импортированию мозгов» из других стран, в том числе из России. Западные предприниматели с начала 90-х годов прошлого столетия, пользуясь кризисным состоянием нашей науки, старались скупить все, что только могло представлять интерес для их стран, а именно: новые идеи и технологические разработки; образцы и лицензии на наши не реализованные внутри страны изобретения; самих ученых, особенно специалистов в области фундаментальных наук, включая аспирантов и студентов, многие из которых стали «невозвращенцами», «оборонцев», выполнявших ранее сложнейшие военные заказы, высочайшая квалификация которых оказалась практически не востребовавшей у себя в стране. В последние десятилетия России навязана фактически система обеспечения подготовки кадров не для собственной страны, а для зарубежных государств.

Приходится констатировать, что за годы «реформ» численность работающих специалистов в российской науке сократилась более чем на треть. Только институты системы РАН и отраслевые институты лишились до 70% сотрудников. При этом сокращение числа занятых в научно-исследовательской деятельности значительно превышает общее сокращение числа работников в других сферах народного хозяйства, происходящее в результате общего кризиса российской экономики.

Резкое ухудшение материального положения ученых привело к оттоку кадров из научно-технической сферы, что выразилось в двух формах. Во-первых, в переходе научных работников в другую область деятельности. Так, около 30% специалистов ушли из науки вообще, в частности в коммерческие структуры. Многие из тех, кто остался, работают по контрактам с зарубежными фирмами. Представляется, что переход научных

работников из науки в другие сферы деятельности более пагубен, чем эмиграция, поскольку «бывшие ученые» утрачивают свою квалификацию и будут безвозвратно потеряны для российской науки в отличие от специалистов, уехавших заниматься научно-исследовательской деятельностью за границу, возвращение которых потенциально возможно при определенных условиях. Во-вторых, это выезд за рубеж. Начиная с «перестройки» в другие страны выехала фактически интеллектуальная элита страны. Согласно данным статистики, около 60% ученых выезжают в промышленно развитые страны, 25% — в Израиль, 10% — в США. Эмигрируют, как правило, наиболее значимые для научно-технического развития специалисты: физики и математики (52%), биологи и биотехнологи (27%), химики (12%), представители гуманитарных наук (9%). Причем уезжают научные работники в самом трудоспособном возрасте (50% из числа эмигрировавших ученых РАН моложе 40 лет), наиболее квалифицированные, активно работающие и публикующиеся, из которых 16% — доктора и 56% — кандидаты наук.

В нынешних условиях большинство российских студентов хотя и признают необходимость высшего образования (которое становится фактически платным), в то же время понимают, что у них в России практически нет будущего. Не удивительно, что многие из тех, кто «пошел в науку», заранее планируют работать за рубежом. В частности, только 6% выпускников вузов собираются работать в системе РАН, 4% — в отраслевых НИИ, 51% — в производственных и коммерческих структурах, 21% намереваются работать за границей.

По данным, оглашенным на заседании Совета при президенте РФ два года назад, за рубеж выехало 1 млн 200 тыс. специалистов, из них 20% — кандидаты наук. Показательно, что в отличие от Китая, который «требует для эмигрантов полного возмещения расходов на обучение в вузе, российское государство готовит для заграницы кадры бесплатно» (Руткевич, 2005: 24).

Расчеты, проведенные по методике ООН, показывают, что с отъездом одного специалиста Россия теряет около 300 млн долл. По прогнозам Комиссии по образованию Совета Европы, «утечка» отечественных умов за рубеж оборачивается для нас ущербом в 60–70 млрд долл. ежегодно и грозит России в ближайшем будущем интеллектуальной катастрофой.

Думается, что в XXI в. продолжится дальнейшая активизация процесса «утечки мозгов» из России, что может привести к значительному отставанию нашей страны от мирового уровня в ведущих областях науки и техники, связанных с компьютеризацией, экологизацией, развитием информатики, биотехнологии и др. Представители престижных профессий — математики, физики, биотехнологи, электронщики, скорее всего, будут ориентироваться на работу за рубежом — в научных центрах западных стран, а также новых промышленных государств третьего мира. Все больший спрос на российских специалистов, особенно в военно-технических областях, проявляют страны Южной Америки, Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока. Последнее обстоятельство вызывает сильную озабоченность у американцев особенно в связи с образованием избыточного людского и материального потенциала в российских атомных городах и возможностью «утечки» специалистов-«атомщиков» из России в такие страны, как Ирак и Северная Корея.

Становится понятным, почему ныне придается такое значение «импорту умов» из других стран. Потенциальная отдача от высококвалифицированного ученого и инженера оценивается в среднем в 20 раз выше затрат на его подготовку. Можно полагать, что США получают сегодня экономический эффект, исчисляемый многими десятками миллиардов долларов ежегодно. Некоторые социальные, политические, военные и иные выгоды просто не поддаются учету. Поскольку в последнее десятилетие «утечка мозгов» приняла угрожающие масштабы, следует обратить особое внимание на проблемы российского образования и науки как

одного из важнейших факторов обеспечения национальной безопасности.

В современных условиях важно готовить не только высококвалифицированных специалистов, но и воспитывать патриотов своей страны. Опыт Японии, Китая, Южной Кореи и других государств показывает большую роль в сохранении и приумножении интеллектуального потенциала страны такого фактора, как общественное национальное сознание. Поэтому нужно формировать у нашей молодежи, наиболее рыночно ориентированной части населения, чувство ответственности за будущее своей страны. «В настоящее время самый большой рост числа научных работников происходит в Китае, где развитие науки стало национальным приоритетом, — пишет С. П. Капица. — От китайских ученых и тех, кто получил образование в США, Европе и России, можно ожидать нового прорыва в мировой науке. Индия в 2004 г. экспортировала программный продукт на 25 млрд долл., являя новый пример международного разделения труда, а опыт Японии и Южной Кореи показывает, как быстро могут модернизироваться страны Востока» (Капица, 2008: 142).

России в XXI в. предстоит совершить новый технологический рывок, чтобы выйти на новый качественный уровень развития на базе новейших технологий как гражданского, так и военного назначения, а это невозможно без соответствующей научной базы и патриотического воспитания молодых специалистов. Именно образованию и науке принадлежит определяющая роль в обществе знания. «Сегодня такому социальному заказу из будущего должна отвечать система организации науки и образования, — подчеркивает С. П. Капица, — прежде всего в воспитании наиболее способных и ответственных слоев общества, в выработке новых представлений в науках об обществе и развитии современного миропонимания. С этим связаны надежды человечества» (Капица, 2008: 143).

Ныне большинство исследователей, следуя Э. Тоффлеру, выделяют в истории чело-

вечества три волны: аграрную, индустриальную и информационную. Постиндустриальная формация, естественно, будет способствовать высокому уровню развития электронно-вычислительной техники, а значит, более высокому интеллектуальному уровню населения. По мнению информатологов, новый тип общества будет представлять собой «единое информационно-сотовое сообщество». К переходу в новую информационную формацию будут готовы прежде всего те страны, в которых высоко развиты образование и наука. Именно образованию и науке принадлежит определяющая роль в обществе знания.

К сожалению, приходится констатировать, что если еще в недавнем прошлом бывший СССР был одним из лидеров мирового научно-технического прогресса, то нынешняя Россия стремительно обретает статус государства колониального типа. По многим экономическим показателям Россия оказалась отброшенной на десятки лет назад.

Вместе с тем хорошо известно, что важнейшим показателем перспектив развития экономики служит динамика развития науки, образования и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Следует признать, что в России все эти показатели за последние десятилетия резко упали. К тому же свыше 80% разработок новой техники и новейших технологий в России остаются невостребованными (Арсеньев, 2005: 187). Фактически в результате целенаправленной политики деиндустриализации России и превращения ее в сырьевой придаток стран «золотого миллиарда» оказались разрушенными в первую очередь высокие технологии, определяющие НТП и технологическую независимость страны.

В настоящее время в мире совершается, по существу, перегруппировка стран мира на информационно развитые (около 40 стран), и информационно отсталые (около 160 стран). Россия ныне относится ко второй группе стран. Лидерами информационного общества оказались страны как открытого (США и др.), так и закрытого (Япония, Южная Ко-

рея и др.) типа, т. е. те государства, которые взяли на себя большую долю в финансировании образования и науки. К переходу к новой постиндустриальной формации будут готовы прежде всего страны, которые достигли высокого уровня развития образования и науки. Очевидно, что научно-технический прогресс и технологический рывок в России возможны лишь при условии приоритетного развития фундаментальной и прикладной науки, а также совершенствования всей системы образования.

Для преодоления глубочайшего кризиса российской науки необходимо, во-первых, кардинальное изменение отношения к науке, прежде всего государства (всех ветвей власти), а также общественного мнения. Во-вторых, социальный заказ на концептуальную разработку различных сценариев возможного социально-экономического и научно-технического развития страны на ближайшую и отдаленную перспективу (для чего требуется создание необходимых политических и экономических условий). Не менее важным является выработка и проведение государством инновационной научно-технической политики, которая должна учитывать как особенности и традиции России, так и позитивный и негативный опыт, накопленный развитыми странами мира. Государственная научно-техническая политика России должна быть направлена не на перевод науки на самофинансирование, а на значительное увеличение финансирования научно-технической деятельности из государственного бюджета, на создание таких экономических и правовых условий, которые стимулировали бы деятельность в сфере научно-технического прогресса. Разработка и реализация эффективной научно-технической политики является для современной

России главным условием преодоления системного кризиса и антимодернизационных тенденций в науке, а также создания необходимых предпосылок для ее конкурентоспособного существования среди ведущих стран в век глобализации.

В XXI в. без опоры на науку человеческая цивилизация не может обеспечить безопасное существование и развитие. Научно-технический потенциал в новом столетии является главным богатством любой страны. Таким образом, образование и наука становятся важнейшим элементом решения стоящих перед Россией проблем, от которых зависит не только ее безопасность, но и дальнейшее существование, будущее. В этой ситуации требуется объединить усилия общества и государства, чтобы сохранить и по возможности наращивать интеллектуальный потенциал нации.

Существует, однако, опасность того, что наша страна в новом столетии может не только оказаться в технологической зависимости от стран Запада, но и потерять всякую надежду на преодоление растущего научно-технического отставания от развитых государств, что представляет угрозу национальной безопасности и будущему России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Арсеньев, И. (2005) Рынок интеллектуальной собственности и его оптимизация // Наука. Культура. Общество. № 1. С. 187–191.

Капица, С. П. (2008) Демографическая революция и Россия // Век глобализации. Исследование современных глобальных процессов. № 1. С. 128–143.

Руткевич, М. Н. (2005) Воспроизводство населения и социально-демографическая ситуация в России // Социологические исследования. № 7. С. 22–30.