

И. Б. КРИКШТОПАЙТИС (Вильнюс)

НАУКА И ГОСУДАРСТВО: КОЛЛИЗИИ ИХ ВЗАИМОВЛИЯНИЯ

В данной работе ставилась задача на основе принципа единства исторического и логического осветить коллизии, обусловленные развитием современных естественных наук и внедрением их результатов в виде сложных технических сооружений, непосредственно связанных с определенными государственными интересами. Также предполагалось выявить условия поворота самой науки, системы образования в сторону осознания социальной ответственности, необходимого в качестве основной предпосылки для реализации программы гуманизации глобальной техносферы в условиях развернутого процесса информатизации общества и быстрой кибернетизации технологии.

* * *

Реализация грандиозных инженерных проектов XX в. потребовала, с одной стороны, специалистов-руководителей нового типа; высококвалифицированных инженеров, совмещающих в одном лице ученого-теоретика, психолога, политика и дипломата. С другой стороны, особо важные государственные задачи создали благоприятные условия для выдвижения незаурядных людей, поиск и подготовка которых не были предусмотрены в существующих программах высшего образования. Важно отметить, что в таких ситуациях не направленное образование, а случай играл весьма заметную роль в выдвижении (вернее; в становлении) ведущих специалистов. Разумеется, при выборе специалистов учитывались их личная одаренность, вклад в науку. Но, к сожалению, при этом упускались из виду нравственные качества этих лиц, подготовленность их к вопросам о социальной ответственности.

Сегодня мы на своем печальном опыте убедились, что последствия осуществляемых грандиозных технических замыслов, таких, как проекты, связанные с атомной энергией, освоением космоса, компьютеризацией и т. п., распространяются далеко за пределами одной отрасли производства и границ одной страны. Поскольку глобальные инженерные проекты часто имеют военно-политические приложения, видные специалисты постоянно находятся в центре внимания государственных служб разного профиля. (Государство вполне отчетливо осознает, что политика без ориентации на использование научных результатов обречена на провал.) Ведущий специалист, сплотивший коллектив и успешно направляющий его по оптимальному пути к решению задач, находится под сильным влиянием заказчика. Его действия и социальная ориентация не только ограничиваются, но и деформируются в русле стремлений государственных учреждений. При этом следует иметь в виду, что слишком усердное выполнение указаний, отказ от личной позиции открывают путь к приобретению разных выгод, наиболее соблазнительны среди которых — персональное продвижение,

элитарность положения в обществе. Но этот момент имеет и обратную сторону: человек как личность, отчасти и как специалист, в силу принятия соответствующих «правил игры» теряет свое неповторимое, индивидуальное лицо, нравственно-социальную ориентацию. Поскольку не все специалисты настроены с этим мириться, в таких ситуациях рождаются коллизии, выдвигающие этические вопросы, т. е. вопросы, сталкивающие государственные интересы с гуманистическими идеалами. Разумеется, здесь существуют обстоятельства более сложные, чем те, которые упомянуты выше; однако без предварительного их упрощения вообще невозможно вести обсуждения.

Возникающие экстремальные ситуации, обусловленные драматическими событиями в космических полетах, на атомных электростанциях и общей экологической напряженностью, постоянно выдвигают неожиданные вопросы из области общечеловеческих проблем, поиск ответов на которые ставит в тупик знатоков всего нашего исторического опыта. Вопросы выдвигаются с разных сторон. В качестве примера обратимся к медицине: трансплантация человеческих органов является вершиной не только хирургического мастерства, но и мировой научно-технической мысли. Однако каждая очередная операция по трансплантации сердца вновь и вновь вызывает страстные обсуждения этических, социальных, правовых вопросов, кардинально меняющих наши традиционные представления. В этих обсуждениях активизируется осознание значимости гуманистических принципов, связывающих цивилизацию с ее сущностным содержанием — контекстом культуры.

Даже беглый анализ вышеизложенного приводит к выводу: бурное развитие науки, воплощение ее достижений в реальные технические исполнения опередили освоение этого опыта, т. е. социальную зрелость общества. Человечество оказалось неподготовленным к встрече с событиями, обусловленными особенностями технически развитой цивилизации. Отставание в социальной зрелости становится причиной стрессовых состояний на психическом уровне, которые под влиянием уже указанных драматических событий перерастают в экстремальные ситуации в обществе и приводят к образованию неустойчивых структур в нем. Управление ими требует глубокого знания неравновесных процессов и коллективного поведения.

Необходимо учитывать следующий момент: развитие средств массовой информации (радио, телевидение, кино, видео, печать), увеличение сети средств передвижения, скоростей перемещения и разного рода изменений наряду с введением в широкий обиход технических новшеств, таких, как компьютеры (даже в мир детских игрушек), сильно изменяют естественные биологические условия, необходимые для гармонической физической нагрузки человеческого организма. В силу такого сдвига активности в сторону умственной сферы, психогенные перегрузки достигают предела. Средства массовой информации наиболее эффективно воздействуют на общество. И это воздействие имеет глобальный характер [1]. Сеть любого вида массовой информации становится весьма опасным орудием управления коллективным поведением, выражения государственной воли. Технократические принципы управления при отсутствии гуманистической ориентации, приобретаемой путем гуманитарного образования, могут сыграть роковую роль в экстремальных ситуациях и в поиске выхода из них.

Своевременная реализация результатов современной науки, их выгодная увязка с государственными интересами, с одной стороны, и с гуманистическими идеалами — с другой, возможна лишь одаренным специалистам, получившим первоклассное универсальное образование. Поэтому на передний план нашего обсуждения выступает проблема изменения системы среднего и высшего образования в условиях быстрых перемен в сфере общественной жизни. Назрела потребность в новом типе инженера, в выявлении и воспитании особых качеств такого специалиста.

Возникает правомерный вопрос: на какой основе должно быть построено образование, ориентированное на учет современной ситуации в области слож-

ных взаимодействий человека с биосферой? Поскольку не существует другого источника знания, кроме осмысленного опыта всего человечества¹, приходится признать, что основания перспективной системы образования должны быть выявлены в ходе внимательного изучения истории науки и образования с высоты современного знания и концепций, учитывающих анализ событий наших дней. В таком содержательном сочетании исторического и логического человеческого опыт, фиксируемый в культуре, приобретает не только эвристическую силу, но и гуманитарные основания.

Обращая взгляд в прошлое, легко заметить, что подъем научной мысли в Европе, связанный с возрождением наследия античной культуры, привел к его переосмыслению. Человек и развитие его способностей оказались в центре обсуждаемых тем. Результатом этого, с одной стороны, было быстрое развитие науки и техники, а с другой — чрезмерное увлечение рациональным образом мышления, что способствовало формированию жесткой технократической идеологии, на основе которой был построен и широко развит мир искусственных вещей, мир нашей цивилизации, в котором человек уподобляется сложной конструкции (аналог этой конструкции — робот); он сам становится вещью в водовороте глобальной техносферы.

Здесь следует отметить общеизвестный факт: инженерное мышление жестко ориентировано на идеологию технократизма. Результаты такой направленности дорого обходятся человечеству, хотя на первый взгляд технократические стремления представляются как рациональные и экономически выгодные, как государственные. И все же стремительная индустриализация коренным образом меняет экологическую (а наряду с этим и политическую, и социальную) ситуацию. Историческое и методологическое осмысление этой ситуации подводит нас к задаче «экологизации» науки. При этом понятие «наука», вовлекая в свое содержание понятие «экология», усиливает собственное гуманистическое измерение, особенно ярко выступающее как осознание ответственности самой науки (научного сообщества) и системы образования перед обществом, перед человеком как личностью, неповторимость которой — ценность универсальная.

Весьма любопытные события произошли в Литве в связи с возрождением общественной активности, стимулированной идеями перестройки. В ходе интенсивных дискуссий в печати, на разных форумах и встречах в общественном сознании укоренилось убеждение, что коренные изменения в государстве произойдут лишь в том случае, если удастся должным образом воспитать новое поколение, т. е. подготовить специалистов с глубоким и универсальным образованием. (Опыт свидетельствует, что узкая специализация, как и вся наша недемократическая и вступающая в противоречие с гуманизмом система образования, не оправдала себя). В настоящее время уже созданы общие черты «концепции национальной школы». Ее основная идея заключается в том, что школа в республике — любой национальности (литовская, русская, польская, еврейская и др.) — должна быть ориентирована на развитие человека как личности и как главного субъекта и объекта в шкале ценностей; воспитание и образование в этом процессе — неотрывные части. Согласно концепции, открытие горизонтов мировой культуры в ходе развития человека совершается на основе освоения богатств собственной культуры: национального языка, истории, традиций и т. д. Главная цель создания новой системы образования (начального, среднего и высшего) — воспитание личности с высокой эрудицией, с богатым багажом знаний, осознающей основные проблемы существования всего человечества, своего народа, критически мыслящей и конструктивно решающей задачи, предлагаемые ситуациями.

¹ Этот тезис обсуждался в связи с исследованием проблемы познания культуры любой неизвестной цивилизации, т. е. при поиске контакта с культурой исчезнувших цивилизаций как на планете Земля, так и за ее пределами [2].

Важно отметить, что довольно значительное число школ в Литве уже приступили к осуществлению новой программы, несмотря на то что концепция еще не доведена до конца. Сам факт реализации таких новаций означает, что имеются веские аргументы в пользу положения о наличии реальных основ для осуществления главной идеи концепции и подтверждение ее значимости как необходимой ступени в конструктивных решениях задач перестройки. Значительным событием является восстановление Каунасского университета им. Витольда Великого, закрытого в 1951 г. В этом университете до 1945 г. существовали (наряду с другими) два факультета, выполняющие задачи гуманитарного воспитания: теолого-философский и гуманитарный. Акт восстановления университета является также и декларацией об учреждении высшей школы нового типа: первого свободного университета в Советском Союзе, не зависящего от государственной политики и идеологии. В университете, открывшем свои двери для слушателей 1 сентября 1989 г., ряд факультетов, на которых студенты приобретут универсальное образование. Например, на экономическом, биологическом, физическом и других факультетах слушатели будут изучать не только основные предметы, но и этику, историю, семиотику, информатику, иностранные языки, осваивать компьютерную технику.

Наука и образование, ориентированные на гуманитарную традицию, формируют определенный стиль мышления и идеалы специалистов, которые должны восполнять ряды продолжателей не только самой науки, но и руководителей институтов государственной власти. Именно на это рассчитана программа Каунасского университета [3]. При гуманистической ориентации мышления руководителей государственных интересов будут опираться не только лишь на технократическую идеологию. А это означает, что разумное совмещение альтернатив «техническое — гуманитарное» является также и предварительным «мирным» решением того противостояния, который заключен в парных понятиях «наука — власть», «научное — государственное».

Сегодня мы можем констатировать следующее: в обществе нет разработанного механизма для выбора высоконравственных людей, подходящих для ответственных постов как в науке, на производстве, так и на государственной службе. Гуманизация системы образования в настоящее время является единственным верным путем в данной ситуации, — конечно, если мы действительно осознали все опасности развитой технологической цивилизации.

В связи с разработкой в Литве концепции системы образования проведен анализ развития науки и систем образования [3]. При этом сделан ряд выводов, на один из которых необходимо обратить внимание. Дело в том, что инженер (как специалист любой другой области, участвующий в реализации научных результатов) сегодня должен выполнять функцию и эколога, и социолога. При этом он должен не только свободно владеть компьютерными системами, но и сознавать потенциальные возможности компьютерной техники, посредством которой можно в любой момент включиться в отраслевые, региональные или глобальные системы ЭВМ. Такой подход к подготовке дипломированного специалиста коренным образом меняет его статус. Другими словами, компьютер — это компас качественно нового уровня в руках современного специалиста — капитана корабля в бушующем море информации. Таким образом, современная информационная техника, несмотря на ее искусственность, призвана сыграть роль «естественного» элемента в творческой работе человека, выступить в качестве «усилителя» умственного труда.

Процесс экологизации мышления и самого образа жизни (под влиянием воспитания в духе экологической и социальной ответственности) имеет реальную перспективу в том случае, если высшие учебные заведения (особенно естественнонаучного и технического профилей) откроют двери гуманитарному содержанию своих предметов, ибо гуманистическая ориентация как результат обобщения сущностных сторон опыта должна стать ориентиром в поисках удачного сов-

мещения альтернатив «техническое — гуманитарное» в инженерных замыслах, направленных в будущее. Разумеется, эта ориентация и на ее основе созданные принципы приобретут значение поведенческих регулятивов в любой области человеческой деятельности.

Список литературы

1. Криштопайтис И. Б. Сложные системы: вопрос устойчивости в ситуациях, детерминированных неравновесными процессами // Научное знание: системный аспект. Вильнюс, 1985. С. 63—70.
2. Krikštopaitis J. The Principle of Historicism and Radical Novelty // The Philosophical Understanding of Human Beings (Towards XVIIIth World Congr. Philosophy. Brighton, United Kingdom, August 21—27, 1988). Vilnius, 1988.
3. Tautinė aukštojos mokyklos koncepcija ir Kauno universitetas / Moksline konferencija. Kaunas, 1989. Национальная концепция высшей школы и Каунасский университет / Сб. статей научной конференции. Каунас, 1989.

Вл. П. ВИЗГИН

МАРТОВСКАЯ (1936 г.) СЕССИЯ АН СССР: СОВЕТСКАЯ ФИЗИКА В ФОКУСЕ *

«Несмотря на свою крайнюю сжатость..., программа сессии охватила в концентрированном виде всю физику... Этот лаконизм программы позволил развернуться и вглубь и вширь дискуссии, самокритике и критике... На сессии, несомненно, удалось очень отчетливо выяснить достоинства и недостатки нашей физики».

С. И. Вавилов [1, с. 4]

Сессия АН СССР, состоявшаяся в марте 1936 г. и посвященная отчету ведущих физических институтов и фактически обсуждению работы советских физиков в целом, относится как раз к событиям «фокусного характера». XVII съезд ВКП(б) двумя годами ранее в качестве важнейшей задачи второй пятилетки провозгласил завершение технической реконструкции всего народного хозяйства и освоение новой техники. Н. И. Бухарин, который в 1930—1933 гг. был заведующим Научно-исследовательским сектором (НИС) сначала ВСНХ, а после его ликвидации в 1931 г. Наркомата тяжелой промышленности (Наркомтяжпром, или НКТП), считал, что решение этой задачи невозможно без солидного научного обеспечения: «Нам нужно в науке обязательно перегнать капиталистические страны, чтобы догнать и перегнать их в технических и экономических показателях» [2, с. 46]. Научным фундаментом техники в первую очередь были физика и химия, и поэтому основные исследовательские институты этого профиля относились к системе НКТП. Среди них — Ленинградский физико-технический институт (ЛФТИ) и Государственный оптический институт (ГОИ). С этими институтами были связаны две (из трех) главные научные школы в области физики — школы академиков А. Ф. Иоффе и Д. С. Рождест-

© Вл. П. Визгин

* Слово «фокус» многозначно. Один смысл этого слова связан этимологически с латинским *foculus* (очаг, огонь) — это и оптический фокус, и фокус как особая точка дифференциального уравнения, и геометрический фокус (для кривых второго порядка), и фокус в фотографическом смысле, и фокус как средоточие, центр; второй — с немецким *Hokusfokus*, т. е. фокус, трюк, проделка и т. п. Хотя заголовок статьи отражает прежде всего первый смысл, не следует совсем уж упускать из виду и второй.