

ОТЗЫВ

на диссертацию Петросяна А. Э. "Ценностные основания научно-технического прогресса", представленную на соискание ученой степени доктора философских наук по специальности 09.00.01 "Диалектика, теория познания"

Сегодня, когда научно-технический прогресс стал настолько значим в судьбах человеческой цивилизации, во многом определяя не только технологическую и экономическую мощь общества, но и порождая возможности уничтожения человечества, актуальность выбранной диссертантом темы исследования с точки зрения ее социальной значимости не вызывает сомнений.

Есть, правда, и другой - внутринаучный - аспект актуальности избранной темы, который связан с вопросом о новизне предлагаемого в диссертации подхода к ценностным основаниям научно-технического прогресса и научной значимости развиваемых автором положений. Дело в том, что по вопросам аксиологической и социальной значимости научно-технического прогресса написано и у нас в стране, и особенно за рубежом огромное количество литературы, которая, я должен с удовлетворением отметить, не только хорошо знакома диссертанту, но и выигрышно им используется в качестве того контекста, на фоне которого им сознательно ведется и артикулируется собственный подход к теме.

Итак, что же нового я вижу в подходе диссертанта к исследованию ценностных оснований научно-технического прогресса?

Во-первых, это настойчивое утверждение той мысли, что во второй половине XX века мы стали свидетелями рождения нового культурного комплекса, нового органического целого современной культуры - системы "наука - промышленность - образование". Что означает для философов согласие с существованием такого органического комплекса? Ни много ни мало как переориентацию всех традиционных гносеологических и методологических исследований науки. Дело в том, что традиционно развитие и функционирование науки, техники, промышленности и образования рассматривались в философии независимо друг от друга, лишь в их внешней, но не внутренней взаимосвязи. Соответственно этому в философии создавались отдельные модели развития науки, техники, промышленности и т. д. И для такого абстрагирования до недавнего времени имелись до недавнего времени соответствующие объективные основания бытия этих фрагментов культуры. В итоге научное познание

рассматривалось в основном с интерналистских позиций как ценностно нейтральное, а развитие промышленности и образования как внутренне не связанное с развитием фундаментальной науки. Сегодня, утверждает диссертант, положение изменилось. Развитие современной науки уже не может рассматриваться отдельно от развития техники, индустрии, образования, ибо это сегодня единый комплекс. А потому на первый план в современной теории научного познания выходит задача осмысления и создания модели функционирования науки не самой по себе, а как одного из аспектов этого комплекса, что и попытался реализовать диссертант в своем исследовании.

Во-вторых, актуальность и новизну диссертационного исследования я вижу в систематической и многоаспектной проработке диссертантом ценностной и социальной природы научного познания самого по себе, в создании наиболее полной в нашей литературе теории ценностных оснований науки, анализе их структуры, формирования и эволюции в ходе исторического развития науки от нового времени вплоть до наших дней.

В-третьих, актуальность и новизна диссертационного исследования А. Э. Петросяна заключается, на мой взгляд, в убедительном доказательстве и настойчивом проведении диссертантом мысли о том, что время ценностно нейтральной науки, включая ее фундаментальные исследования, безвозвратно прошло, что позиция незамутненного, социально не ориентированного, этически не связанного научного познания является не только теоретически неправильной, но и - в современных условиях - социально опасной, учитывая огромное влияние науки и ученых на настоящее и будущее развитие общества.

Наконец, в-четвертых, актуальность и новизна предлагаемого диссертантом подхода к рассмотрению ценностных оснований научно-технического прогресса состоит в том, что он, предлагая за любым современным научным исследованием обязательно видеть его возможную практическую отдачу и смысл, сам применяет эту установку к собственному философскому исследованию. Это приводит его к разработке конкретной количественной модели, "алгоритму" социальной оценки значимости научных исследований и концепции новой индустриальной революции, основу которой составляет, по мнению диссертанта, лазерно-компьютерный комплекс.

Диссертационное исследование А. Э. Петросяна имеет следующую структуру: введение, пять глав, заключение и список использованной литературы на русском и иностранных языках; всего 350 страниц основного текста и 66 - библиографии. Во введении автор четко ставит основные задачи исследования, формулирует особенности своего подхода к теме, заявляя на результаты и их новизну. Четко поставив проблему: имеет ли научное (и в частности естественнонаучное) знание человеческое, аксиологическое, ценностное измерение, или оно

абсолютно объективно и никак не зависит от социального и экзистенциального контекста деятельности ученого, от его устремлений и предпочтений, диссертант отдает свое предпочтение утверждению первой части данной дилеммы. Он считает, что если раньше, до XIX века, научное знание еще как-то можно было наделять "презумпцией аксиологической невинности", то в XX веке, а особенно сегодня, делать это уже явно ошибочно в силу очень тесной, неразрывной связи науки и техники, науки и общества, научного знания и его практического применения.

К середине XX века создалась неразрывная и постоянно воспроизводимая цепочка: фундаментальные теории - прикладные исследования - технологическое, промышленное и социальное использование. Произошло превращение науки в одну из ключевых компонент социального бытия современного человечества. Это находит свое выражение в настоятельной необходимости формирования в современном обществе правильной и эффективной (и для науки, и для общества) научной политики. Ее целью является выработка и проведение в жизнь рекомендаций по оптимальному развитию системы "наука - общество". Именно через научную политику, считает диссертант, проходит сегодня основное русло формирования ценностных оснований современной науки. По мнению диссертанта, научная политика состоит из трех взаимосвязанных "векторов": 1) "политика в области науки" (расстановка исследовательских приоритетов и создание мотивационных механизмов); 2) "наука для политики" (применение результатов науки для решения социальных проблем); и 3) "организация науки" (институциональное оформление научного труда и его ресурсное обеспечение) - с. 15. Очевидно, что государственное управление наукой возможно прежде всего через аксиологические, а не, скажем, методологические, основания науки. Путем выработки и принятия определенной концепции научно-технического развития, его задач и приоритетов государство оказывает существенное влияние на формирование аксиологических оснований науки, на сопряжение развития и функционирования науки с целями социального и человеческого развития.

Конечно, и диссертант это правильно подчеркивает, нацеленность научного познания на решение определенных практических проблем не исчерпывает содержания аксиологических оснований науки. Утилитарная, практическая и социальная, направленность научного познания закрепляется в науке в том, что я когда-то назвал "внешними аксиологическими основаниями науки". Наряду с ними наука имеет и "внутренние аксиологические основания", ценностно имманентные ей именно как специфической форме познавательной деятельности. Это то, что часто называют образцами, идеалами и нормами научного знания и познания. Диссертант предлагает близкую структуру ценностей науки и соответственно ее аксиологических оснований: 1) эталоны знания; 2)

эталонны способов получения эталонного знания; и 3) эталонны применения научного знания. Мне представляется, что разработка проблемы структуры аксиологических оснований науки является сегодня одной из самых актуальных в философии и социологии науки. Это связано с тем, что время чистого онтологизма, гносеологизма и методологизма в философии науки проходит. Я вполне солидарен с положением диссертанта о том (и он убедительно раскрывает его в своей диссертации на многочисленных примерах из истории науки и ее современного состояния), что именно аксиологические основания науки являются исходными предпосылками научного творчества, так как во многом задают пространство научного поиска. Диссертант очень верно подмечает, что "выбрав ценностные основания, ученый в определенном смысле предопределяет свой путь и ... задает спектр возможных результатов" (с. 18). Я бы лично так определил основной вектор развития современной философии науки: от методологии науки - к социологии и аксиологии научного познания. Само собой разумеется, что аксиологический и социологический анализ науки не отменяют ее онтологического и методологического анализа, а существенно дополняют их и частично видоизменяют понимание их роли в развитии науки, встраивая в более широкую систему оснований науки.

Раскрывая ценностную природу научно-технического прогресса, диссертант решает следующие пять основных проблем: 1) анализирует тематическую структуру научных исследований и обусловленную ею динамику познавательного процесса; 2) выявляет социальную направленность научного творчества и ее социокультурную обусловленность; 3) раскрывает конструктивную природу истины и ее ценностную определенность; 4) показывает человеческую и социальную значимость науки, формы ее интеграции с производством, образованием, образом жизни людей, формулирует критерии и методы социальной оценки научных исследований разных типов; 5) вскрывает тенденцию возникновения в современном научно-техническом и индустриальном развитии новой революции, основанной на взаимодействии информационных, компьютерных систем и лазерных устройств.

Суть разработанной в диссертации ценностной модели научно-технического прогресса можно схематически описать следующим образом. Исходным пунктом развития научного познания является познавательный интерес, который, очевидно, как и всякий интерес, имеет ценностный характер, в основе которого лежит определенный выбор субъекта. В развитой науке этот интерес всегда реализуется через связь с определенной темой, которая, как правило, имеет длительную историческую традицию исследования. Вслед за выбором темы второе существенное ограничение на свободу творческой деятельности и на спектр возможных результатов исследования ученого налагает его исходная концептуальная установка, так сказать, предварительное видение им решения

интересующей его проблемы. Третьей детерминантой ученого (и в созидательном, и в ограничительном смысле) является тот социальный интерьер, который с неизбежностью окружает деятельность любого ученого. Элементами социального интерьера являются и прямые заказы науке со стороны общества (потребности развития промышленности, техники, бизнеса и т. д.), и наличный социокультурный фон науки определенного периода. Встроенная в современную науку и укорененная в ней устремленность на решение определенных практических и социальных проблем делает научное знание объектом социальной оценки и управления, а научную систему - не только онтологически и методологически верной, но и практически ориентированной и аксиологически значимой. Именно благодаря последнему свойству научное знание становится органическим элементом всей совокупной человеческой деятельности, оказывая существенное влияние на возможные пути и темпы социального развития в целом.

Думаю, что в общем виде предложенная диссертантом ценностная модель научно-технического прогресса вряд ли вызовет какие-либо серьезные возражения. Однако, как показывает диссертант, ее принятие обязывает нас сделать некоторые важные выводы. Во-первых, признание сильной внутренней взаимосвязи науки и общества обязывает нас признать то, что "научно-технические прорывы задают те рамки, в которых варьируется человеческое жизнеустройство, предопределяя его альтернативы ... предпочтение того или иного научно-технического сценария, по существу, выступает в качестве социального предвыбора" (с. 39 - 40). Во-вторых, общество должно уделять более пристальное внимание и контролировать ценностные основания научно-технического прогресса по всей цепочке от научного замысла до возможных последствий его применения в будущем, ибо неконтролируемое развитие научно-технического комплекса может привести к таким нежелательным для человечества последствиям, которые будет или поздно корректировать, или очень дорого. Правда, трудно согласиться со столь категоричным утверждением диссертанта о том, что, поскольку уже научная идея содержит ценностную интенцию, постольку "необходимо вмешиваться в истоки научно-технического прогресса" (с. 40). Это требование выглядит слишком алармистским, ибо остается неясным, во-первых, вопрос о том, а судьи кто, и, во-вторых, где гарантия того, что они будут ценностно более благонадежными субъектами, чем сами ученые. Более разумным мне представляется другое развиваемое диссертантом положение, согласно которому главным способом уменьшения риска выработки неправильных ценностных оснований науки является создание в науке и обществе почвы и атмосферы, в которых естественно рождение плодотворных и гуманистически ориентированных замыслов. Конечно, это предложение страдает большой конструктивной неопределенностью, но все же оно выг-

ляется более гуманистичным и реальным, чем идея вмешательства общества в "научные роды".

Позвольте теперь перейти к оценке некоторых частных аспектов концепции диссертанта. В диссертации впервые столь подробно в нашей литературе проанализирован механизм трансформации познавательного интереса ученого в научную тему и выделены критерии ее обоснованного выбора. Среди этих критериев указаны следующие: 1) актуальность темы, признаками которой являются масштабность и острота проблемы, лежащей в ее основе; 2) существенность и глубина темы; 3) ожидаемые результаты от ее разработки по их объему и перспективам приложения; 4) наличие идеи для разработки темы; 5) возможный вклад от исследования темы в разработку других областей знания. Диссертантом выявлена также структура тематического перехода и динамика элементов этой структуры. Структурными компонентами тематического перехода, с точки зрения диссертанта, являются следующие: 1) изменение концептуальных рамок поиска; 2) преобразование обобщающей идеи; 3) экспликация рабочей гипотезы. Очевидно, что при переходе от одной темы к другой вовсе не обязательна реализация трех компонентов тематического перехода, а достаточно осуществления одной из них.

Диссертант, безусловно, прав, когда утверждает, что на выбор ученым той или иной темы влияют не только личностные и социально-практические факторы, которые всегда преломляются через призму концептуальной установки ученого, но и внутренние закономерности развития науки. Однако трудно согласиться с его утверждением, что "линия развития тематики подчиняется прежде всего собственным закономерностям науки" (с. 64). Во-первых, кто и как это считал? А во-вторых, можно привести достаточно много примеров из истории науки, когда выбор тем учеными был мотивирован не логикой развития науки, а скорее случайным по отношению к ней интересом ученых (опыты с электричеством Фарадея, теория освоения космоса Циолковского, открытие законов наследования Менделем и др.). Пожалуй, более правильным является другое утверждение диссертанта, что "тенденция, заложенная в концептуальном материале, с которым работает ученый, руководит им не меньше, чем его собственные ориентиры" (с. 72).

Весьма интересным представляется мне исследование диссертантом роли концептуальной установки ученого как фактора, влияющего и на собственное творчество ученого, и на его отношение к существующим в науке идеям и результатам других ученых. Диссертант показывает, что, будучи вполне определенной, концептуальная установка в силу этого, с одной стороны, направляет деятельность ученого, а с другой - ответственна за его "интеллектуальную слепоту" и неприятие им альтернативных подходов. Наивно-реалистическая теория познания и корреспондентская теория истины явно не в состоянии правильно оценить и объяснить столь массовый в нау-

ке феномен "интеллектуальной слепоты" ученых. А секрет здесь заключается в том, что, как правильно отмечает диссертант, "при усвоении новых понятий человеческий ум не столько соотносит их с прототипами, сколько "выводит" из того знания, которое успело стать частью его картины реальности" (с. 79). Это хороший аргумент в пользу когерентной теории истины. Анализируя связь концептуальной установки ученого с его ценностными ориентирами, диссертант выдвигает и обосновывает положение, что именно концептуальная установка ученого является посредствующим звеном между его ценностной ориентацией и конкретным творческим поиском.

Одним из важных результатов диссертационного исследования является раскрытие эволюции механизма ассимиляции наукой социального заказа как формы непосредственного влияния общества и его потребностей на развитие науки. Диссертант приходит к очень важному выводу о том, что для современной науки социальный заказ превратился из внешнего когда-то фактора в один из внутренних векторов ее развития, став "одним из главных приоритетов научного поиска" (с. 108).

К важнейшим аспектам диссертационного исследования принадлежит анализ диссертантом такого существенного элемента ценностной детерминации научного познания, каким является культурный (или социокультурный) фон науки. Позвольте мне из-за давней любви к этому понятию, которое было введено нами в качестве важнейшей категории теории научного познания в 1973 году в книге "Философия и наука", написанной под руководством В. И. Купцова, остановиться на нем более подробно. Я глубоко убежден, и исследование диссертанта еще более укрепило мою веру в то, что понятие культурного фона науки столь же необходимо для адекватной модели научного познания, как и понятия "эмпирическое" и "теоретическое", "парадигма" и "научно-исследовательская программа", "основания науки и логическая систематизация знания" и др. К сожалению, надо отметить, что во многих - как зарубежных, так и отечественных - моделях научного познания понятие культурного фона до сих пор явно недооценивается. Тем более значимым в этой связи представляется тот скрупулезный и глубокий анализ, который проведен диссертантом. На сегодняшний день это, пожалуй, самый всесторонний анализ данной категории и наиболее серьезное обоснование ее необходимости для правильного понимания развития научного познания.

И все же в концепции диссертанта есть ряд дискуссионных моментов в отношении понимания культурного фона, которые хотелось бы отметить.

Первая проблема: что включать в культурный фон науки? Диссертант определяет культурный фон науки как совокупность сложившихся в обществе определенного исторического периода "относительно устойчивых и

присущих большинству его членов форм взаимодействия с окружающим миром" (с. 128). Мне представляется данное определение слишком широким, по существу, тождественным с понятием "культура", взятом в его деятельностном аспекте. Я полагаю, что следует все же различать понятия "культура" и "культурный фон науки", ибо, с моей точки зрения, культурный фон науки образует не вся наличная культура, а только та ее часть, которая релевантна науке. В культурный фон науки не входят те стереотипы культуры, то ее содержание, которое непосредственно не связано с функционированием науки (традиции, обычаи и ритуалы массового и художественного сознания, стереотипы повседневной практической деятельности, одним словом, все, что не получило теоретически отрефлексированного вида). Все-таки наука - это специфический вид познавательной деятельности, и на нее могут оказывать влияние значимые, релевантные именно для нее факторы культуры. Конечно, видимо, не следует также отождествлять понятия "культурный фон науки" и "знаниевый фон науки" (первое включает в себя второе), но все же на науку первостепенное влияние оказывает не культурный фон вообще, а именно ее знаниевая часть.

Второе положение диссертанта, которое представляется мне спорным, состоит в том, что он считает, что "в основе культурного фона лежат архетипы - идеи-символы, формирующие поле общения и язык для описания происходящих явлений" (с. 128). Я полагаю, что при раскрытии сущности и содержания культурной роли науки необязательно, а может быть, даже и нежелательно апеллировать к идеям коллективного бессознательного К. Юнга, ибо, в отличие от архетипов-символов коллективного бессознательного, стереотипы культурного фона во многом являются объектом сознательного и избирательного восприятия ученых. Поэтому я не могу согласиться с утверждением диссертанта, что научные стереотипы "не менее бессознательны и некритичны, чем архетипы первобытных людей" (с. 129). Я бы сказал - с точностью до наоборот, а именно - в отличие от архетипов коллективного бессознательного, сферы массового сознания, научные стереотипы менее бессознательны и более критичны. Более перспективным представляется мне истолкование культурного фона науки не в терминах архетипов-символов коллективного бессознательного К. Юнга, а в терминах культурной и научной традиции, что, собственно, и пытается сделать сам диссертант в ряде мест своего исследования. Раскрывая интегральную функцию культурного фона по отношению к науке, диссертант очень точно формулирует, что "культурный фон задает пространство творческой мысли" (с. 133), то есть задает спектр, диапазон возможных и в принципе приемлемых с точки зрения наличной культуры научных концепций и решений. Диссертант очень тонко отмечает, что культурный фон не мог бы выполнять своих творческих функций по отношению к науке, если бы он не был

гетерогенным и достаточно "размытым" и "терпимым" по отношению к фундаментальным научным инновациям. С другой стороны, на большом числе примеров из истории науки он показывает, что и сами научные инновации являются весьма размытыми, что и позволяет им путем дальнейшей корректировки вписаться в наличную культуру.

Центральное место в структуре диссертации занимает ее третья глава "Истина как человеческая ценность". В ней диссертант обосновывает а) ценностный характер научной истины; б) ее конструктивную природу; и в) ее практическую направленность. В противоположность феноменологическим трактовкам научной истины, диссертант правильно подчеркивает конструктивный характер научного познания, особенно теоретического знания, которое отнюдь не является простым отражением и описанием действительности, а скорее результатом активного конструирования ученым идеальной реальности, которое выступает репрезентантом и "заменителем" объективной реальности. В научных теориях сущее путем абстрагирования, идеализации и конвенции поднимается до статуса должного, и в целом перевод некоего сущего в статус должного, несомненно, несет на себе печать ценностного выбора ученого.

Истину диссертант определяет как "модель реальности, служащую человеческим целям" (с. 155), а научную истину как "работающую симметрию" или как совокупность утверждений, описывающих инварианты относительно разных познавательных контекстов и систем отсчета. Представляется, что ограничение научной истины описанием только инвариантных свойств и отношений является слишком сильным. С этих позиций статуса истинности лишаются многие фактические эмпирические констатации, которые не являются инвариантами по отношению к разным системам их описания. Во-вторых, с позиции определения научной истины как работающей симметрии лишаются статуса истинности многие абстрактные математические построения, поскольку неясна их эмпирическая применимость. С этим также согласиться нельзя. Но самое главное возражение развиваемой диссертантом концепции научной истины состоит в том, что диссертант явно недостаточно раскрыл конвенциональную природу научной истины. Только признание конвенционального характера научной истины наиболее полно коррелирует с утверждением как социального характера научного познания, так и его ценностной обусловленности.

Дело в том, что подлинным субъектом научного познания и научной истины является не отдельный ученый, каким бы гениальным он ни был, и не общество в целом, а только конкретное научное сообщество. Конкретное как в историческом, так и структурном плане. Научная истина есть всегда результат консенсуса членов

определенного научного сообщества относительно некоторых из непровергнутых опытом научных утверждений. Достижение научного консенсуса - это весьма протяженный во времени, исполненный коллизий и многоступенчатый процесс, который стал сегодня предметом пристального изучения в рамках когнитивной социологии науки. Абстрагировавшись от социологического анализа утверждения некоего научного знания как истинного или ложного, диссертант, с одной стороны, поневоле оказался в плену объективистской теории истины, с которой он как будто не согласен, а с другой - не использовал возможности социологического понимания природы научной истины для построения более последовательной и богатой ценностной модели научно-технического прогресса.

Недостаточно убедительной мне представляется также критика диссертантом попыток ряда методологов науки (К. Поппера, Х. Матураны и др.) обойтись в своих моделях динамики научного знания без понятия истины, заменив его более слабым, но зато более операциональным понятием правдоподобного знания. На мой взгляд, здесь есть очень глубокая проблема, ибо у нас действительно нет и скорее всего никогда и не будет четких операциональных методологических критериев установления какого-то фрагмента научного знания как безусловно истинного. Не вернее ли считать, что "истина" является только ценностью, идеалом, желаемым состоянием, а вовсе не реальным свойством реального знания? Критикуя К. Поппера, который считает, что мы можем говорить не об истинности, а только о правдоподобии реального научного знания, диссертант утверждает, что правдоподобие не может быть отличной от истины самостоятельной характеристикой знания, ибо его мерилom является та же истина (с. 159). Однако эта критика бьет мимо цели, ибо под правдоподобием теории Поппер имеет в виду не степень ее истинности, а ее непровергнутость фактами. Из двух же непровергнутых имеющимися фактами научных гипотез Поппер предлагает считать более правдоподобной ту, которая имеет большее эмпирическое содержание, так как последняя имеет большую вероятность быть опровергнутой, чем ее более робкая соперница. Соответственно динамика научного познания представлена у Поппера не рядом ложных теорий, как считает диссертант, а рядом все более эмпирических, информативных, неложных теорий. Однако с логической точки зрения очевидно (и Поппер это прекрасно сознавал), что отсутствие доказательства ложности теории отнюдь не является свидетельством ее истинности.

Довольно фундаментально в диссертации раскрыто такое свойство научной истины, как ее практическая направленность. При этом, опираясь на материал истории науки, диссертант показывает, как эта практическая направленность научных исследований по мере эволюции науки и общества становилась все более весомой. Сегодня наука и практика настолько сильно взаимосвязаны друг с другом, что развиваются как единый комплекс.

Это взаимодействие подробно и обоснованно раскрыто диссертантом в главах "Социализация научного комплекса" и "Генезис новой индустриальной революции".

Подводя общий итог диссертационному исследованию А. Э. Петросяна, хотелось бы подчеркнуть, что оно выполнено на высоком теоретическом уровне и отвечает всем необходимым требованиям для подобного рода исследований. По теме диссертации автором опубликовано более 60 п. л. в открытой печати, в том числе монографическое исследование и ряд статей в ведущих философских журналах страны. Диссертационное исследование А. Э. Петросяна представляет собой решение крупной и актуальной проблемы современной философии науки, имеющей важное практическое значение. Разработанная диссертантом ценностная модель научно-технического прогресса отличается новизной, самостоятельностью и глубоким теоретическим и фактологическим обоснованием. Диссертация написана ясным, четким языком, ее стиль обладает определенными литературными достоинствами. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

Считаю, что за представленное диссертационное исследование А. Э. Петросян заслуживает присвоения ему искомой степени доктора философских наук по специальности 09.00.01 - "Диалектика, теория познания".

Официальный оппонент

доктор философских наук

профессор МГУ им. М. В. Ломоносова

С. А. ЛЕБЕДЕВ

3 октября 1994 г.