

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РОССИЙСКИЙ ФОНД
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ФИЛОСОФСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ ТГУ

НА ПУТИ К НОВОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

ВЫПУСК IV

**Методология дополнительности: синтез рациональных
и внерациональных методов и приемов исследования**

Сборник статей по материалам 4-й сессии постоянно
действующего всероссийского семинара

“Методология науки” 16-17 мая 2000 г.

Издательство Томского университета

2000

и патернализма с опорой на самоорганизующийся потенциал населения, на православные традиции, та благотворительная система накопила богатый опыт работы с наиболее незащищенными слоями населения. В условиях формирования рыночной экономики в постсоветской России происходит своеобразное "возрождение" старых проблем, типичных для России в начале XX века. Поэтому необходим анализ опыта благотворительных организаций царской России для становления и совершенствования современной системы социальной поддержки населения, которая уже не может иметь сугубо элитарный характер.

Литература

1. Соболев С. Благотворительные учреждения Томской губернии. Томск, 1895.
2. Памятная книжка Томской губернии на 1912 год. Томск, 1912.
3. Город Томск в 1912 году. Томск, 1912.
4. Блиновский П.Л. Призрение бедных: Доклад томскому городскому голове. Томск, 1904.
5. Томская городская исполнительная комиссия по благотворительности о деятельности городских участковых попечительств о бедных: Отчет за 1911 г. Томск, 1913.

С.В. Пирогов (Томск)

Взаимодополнительность аспектов анализа техники как принцип оценки ее социокультурной роли

В настоящее время в литературе содержится широкий спектр оценок техники – от представления о ней как о нейтральном средстве реализации потребностей и целей до утверждения о ее "демонической силе", выходящей из-под контроля человека, разрушающей его жизненный мир. В этом спектре содержится множество указаний как на положительные, так и на отрицательные последствия изготовления, использования и функционирования техники [1]. Спор о роли техники в жизнедеятельности человека не только не ослабевает, а приобретает новые обертоны при сохранении актуальности старых дискуссий. Существующая когнитивная ситуация в оценке техники обобщается в тезисе о ее социокультурной полифункциональности, обусловленной ее многоаспектной природой. Адекватное объяснение социокультурных эпифеноменов техники возможно в том случае, если, во-первых, будут учтены все основания их появления и, во-вторых, рассмотрено их взаимовлияние, взаимопроникновение различных аспектов природы техники.

Первоначально (и в логическом и в историко-философском планах) техника предстает как средство удовлетворения потребностей человека, как определенное знание. Гносеологический аспект анализа техники исходит из антропологического понимания природы техники, которая понимается как "неорганическое тело человека" (К.Маркс), "органопроекция" (Э.Капп), как способ усиления человеческих органов (А.Гелен). Тогда условием использования предметов природы для поддержания жизнедеятельности является постоянно развивающаяся способность человека различать их естественные свойства, комбинировать их для получения необходимого эффекта. Логика антропологического понимания техники развивается в том направлении, что человеческое познание, основыва-

ясь на практической орудийной деятельности, по мере накопления знаний о естественно-природных свойствах используемых предметов все более приобретает научный характер, то есть отражает мир в его устойчивых и всеобщих связях. Эта логика в конечном счете приводит к утверждению, что техника есть прикладное естествознание. Однако здесь пока не ясен существенный момент: каким образом человек из фрагментов природы создает то, чего сама природа не сделала. Представляется все же, что техническая деятельность есть не просто использование отдельных фрагментов природы, а изменение мира, реконструкция природного поля. Это особенно отчетливо видно в отношении современной техники. Если технические артефакты древности существовали в орудийной форме и носили преимущественно приспособительный характер, выражали органически приспособительное отношение к миру, то современная техника носит инструментальный характер. Естественно-потребительские свойства составляют один элемент структуры инструментального способа предметной активности. Другой элемент можно назвать операциональным. Суть его состоит в том, что для появления новой конструкции необходимо найти способ связи вещественных элементов. Эта задача эффективнее всего решается через опосредованное взаимодействие вещественных элементов, а зачастую только так. Техника - "...особая форма действия, и к тому же такое действие, которое выбирает обходной путь, поскольку на нем цель достигается легче"[2. 424]. Ситуация усложняется тем, что необходимо создать такую систему действий, когда выделение и использование одних свойств вещественных элементов сочетается с устранением или ослаблением других, в данный момент нежелательных. Это достигается за счет третьего элемента инструментального действия, который можно назвать функциональным. Его роль заключается в создании условий для поддержания системы определенных операций, системы действий с заранее определенными функциями. "Систематическое воспроизводство предметного содержания деятельности, как и поиск ее новых компонентов и принципов организации, выдвигает эту сторону практики в качестве объекта инженерного искусства и технического знания" [3. 65]. Инструментальная техника не может появиться на основе ремесленного производства, а появляется тогда, когда появляется инженерный тип технической деятельности и инженерный тип мышления.

Гносеологической формой инженерии является эксперимент - искусственное воспроизводство природных процессов по заданным параметрам. Существует точка зрения, что эксперимент следует отнести к истории техники, а не к истории теоретических утверждений [4]. Основная функция измерения наблюдаемых природных явлений в процессе эксперимента заключается в установлении условий воспроизводимости определенного технического эффекта, ибо в основе функционирования измерительных приборов лежат искусственно выделенные естественные свойства природных процессов. Эксперимент - это искусственно созданная система взаимодействия отдельных сил природы. Представление этих "сил" в обобщенном, так сказать "чистом виде", в виде математических схем представляет собой естествознание, или науку. Новый тип техники требует нового понимания природы, а фактически и появление инженерной техники и науки явилось результатом оформления новой картины мира, появления иной ценностно-мировоззренческой парадигмы культуры. Новая техника невозможна без развития науки, но это вовсе не означает, что инженерия есть прикладное естествознание. Здесь мы обращаем внимание на существование наряду с гносеологическим основанием аксиологического (ценностно-смыслового) основания техники. "Современная физика не потому экспериментальная наука, что применяет приборы для дознания фак-

тов о природе, а наоборот: поскольку физика, причем уже в качестве чистой теории, заставляет природу представлять себя как расчетно-предсказуемую систему сил, постольку ставится эксперимент, а именно для установления, даст ли и как дает о себе знать представленная таким образом природа" [5. 56]. Операциональный элемент инженерной техники или расчетная система сил, есть феномен культуры Нового времени.

Функциональная схема артефакта предназначена для поддержания в устойчивом состоянии, для регенерации системы операций, то есть для воспроизведения операционального элемента артефакта. Для этого необходимо вновь и вновь совершать определенные действия с предметами природы. И здесь речь начинает уже идти о технологии. Но технология - это всегда социальная технология, то есть функционирование артефакта предполагает сложно организованную, специально выстроенную систему взаимодействий отдельных трудовых операций (функций), базирующихся на социальных моделях дифференциации и кооперации действий. Объяснение механизмов появления этих моделей означает социологический анализ социально-отношенческой природы техники. "Технология выступает в качестве объективированного в предметах природы способа реализации непосредственно-общественной, коллективной жизнедеятельности", а инструмент - как "овеществленная связь индивидов" [6. 164, 168]. Для производства техники, безусловно, необходимо учитывать свойства материалов. Но в то же время схема организации и тем более функционирование этих свойств не являются произвольными. Формы организации предметных структур технической деятельности существуют в неразрывном единстве с традициями и нормами конкретного общества, которые накладывают свой отпечаток на систему требований к функциональным свойствам инструментов, а посредством этого определяются и их конструктивные особенности. Социально-технологическая концепция техники существенно дополняет ее антропологическое содержание, обращая внимание на то, что техническая деятельность осуществляется в конкретно-исторической форме. Более того, изменения в социальной структуре деятельности приводят к принципиальным изменениям в ее функциональной и далее в операциональной структуре, в конструктивных особенностях, способах изготовления и использования артефактов. Не обсуждая здесь подробно те эпифеномены техники, которые производны от социально-отношенческой природы техники, необходимо отметить, что техника является предметной формой выражения актуальных интересов функционирующей социальной системы: и ее противоречий, и ее стремления к самосохранению.

Проблематика, связанная с функционированием социотехнических систем, достаточно широко обсуждалась в литературе. Анализ аксиологического основания техники нуждается в большей проработке. Можно обозначить два аспекта аксиологического анализа техники как феномена культуры. С одной стороны, техника является результатом изменений культурных норм, то есть, во-первых, понимания Природы, и, во-вторых, понимания природы практического действия. В конечном счете это обусловлено фундаментальными ценностями определенного типа культуры. С другой стороны, технические артефакты содержат в себе субъектно-смысловую, ориентационную интенцию. Техника является вещным воплощением некоторого культурного проекта. Если человек - существо, чье бытие состоит в том, чего еще нет, то есть в чистом проекте, замысле, программе собственного бытия, то техника - функция переменной человеческой программы. Каждому человеческому проекту, каждому типу жизни соответствует своя техника [7]. Обозначим схематично особенности двух форм технической деятельности: - ремесла и

инженерии – как предметных репрезентантов двух типов культурных проектов. Ремесленный способ производства основывался на каноне. В гносеологическом плане канон – это непосредственно-природное, натурально-эмпирическое воплощение модели предметной деятельности. Критерием мастерства ремесленника являлось его способность буквально воспроизвести прототип. Отход от канона в социальном плане расценивался как покушение на установленный порядок, как разрушение Традиции и Иерархии как принципов социальных отношений. Условием успеха в деле создания техники являлось индивидуальное мастерство, искусство подражания. Древнегреческий термин “технэ” переводится как произведение. Ремесленная техника предполагала непосредственное, чувственно-практическое отношение к реальности. Мир – это Космос, целостное и непротиворечивое порождение божественного замысла. Задача ремесленника – понять его. В этом заключается еще один смысл понятия “технэ”. Ремесленник должен понять божественный проект и “вписаться” своими артефактами в существующий мир. Ремесло как культурный проект было эволюционно-приспособительной практикой.

В основании инженерной деятельности лежит другой принцип: конструирование предмета по заданной функции. Инженерная деятельность – это способность выстраивать систему действий для получения определенного результата. В гносеологическом плане это выглядит как создание операциональной схемы. Постановка такой задачи предполагает другое понимание Природы и понимание природы практического действия. Для инженера мир вообще, предметный в частности – это система действующих сил, подчиняющихся определенным законам. Именно такую картину мира рисует естествознание. Мир возникает как чистый проект, как череда моделей все новых отношений между предметами, как рассчитанная система взаимодействия измеренных природных явлений и свойств. В основе как научного, так и инженерного проектирования лежит техника измерения, “расчисляющее представление” (М.Хайдеггер). Культурной основой инструментальной техники являются два ценностно-мировоззренческих принципа: рационализм и функционализм. Сущностью рационализма является представление о мире как о системе взаимодействующих естественных сил. Рационализм отвергает все сакральное и мифологическое, вводит в качестве основного объяснительного принципа каузальную связь между явлениями. Он является мировоззренческой основой операционального элемента артефакта. Другим ценностно-мировоззренческим основанием инструментальной техники является принцип функционализма. Мир стал пониматься как единый механизм, все части которого взаимосвязаны и взаимовлияют друг на друга. Функциональная модель мира открывает дорогу для появления машины. Функциональная техническая система в перспективе устраняет человека из непосредственного процесса производства. В дальнейшем это привело к идее о независимости техники от человека и далее – о ее враждебности человеку. Будучи феноменом культуры, техника обладает ценностно-мировоззренческой интенцией, усиливая в процессе своего функционирования отдельные особенности данной культуры до перехода их в свою противоположность. В этом парадокс техники: без техники невозможна культура, но победа техники в культуре влечет ее к гибели. Инструментальная техника предполагает постоянное изменение и обновление способов деятельности и свойств предметов деятельности, вовлечение в производство все новых ресурсов. Человек вовлекается в этот непрерывный процесс инноваций, теряя при этом смысл собственной деятельности. “Захваченный поставляющим производством, человек стоит внутри сущностной сферы постав- ва”[5. 58]. Человек превращается в деталь Мегамашины. Это означает утрату индивидуаль-

ности и личностного целеполагания. Культура в целом приобретает инновационный характер: ценится только то, что является более новым и актуальным. Этот актуализм не позволяет осмыслить процесс и результаты деятельности, а толкает на изобретения все новых форм жизнедеятельности, приводит к увеличению динамики значений предметов, что в конечном счете означает ценностно-мировоззренческую дезадаптацию в мире, где значение предметов без конца меняется. Поведение приобретает характер постоянной смены масок.

Антропоморфный статус ремесленной вещи с ее гармонией, единство пространства, формы, вещества и функции сменяется функциональным статусом индустриальной вещи, существующей в дискретном поле функциональных операций. В рамках индустриального производства персонификация с вещью может быть реализована лишь фрагментарно, что сказывается на характере личностной идентификации и структуре личности, делая их все более размытыми и аморфными.

Таким образом, техника есть переплетение когнитивных, социальных и символических структур деятельности человека. Знания, предметной формой реализации которых является техника, это знание "О": природных свойствах материала; это знание "КАК": социальных способов организации предметных структур практики, социально-технологических условий получения и поддержания необходимых материальных эффектов; это знание "ДЛЯ": цель и смысл жизнедеятельности. При этом в технике воплощается и содержание "проекта жизни" (тип техники), и его форма: техника как функционирующая структура системы действий для достижения цели. Техника "заставляет" человека вести себя определенным образом, "виновата" в ряде проблем человека: деиндивидуализации, пассивности личности, бюрократизации социальных отношений через необходимость технико-экономического координирования и функциональной специализации, одномерности мышления, роста конформизма и многом другом, в чем "обвиняют" технику. Но "вина" техники заключается в том, что она - предметный репрезентант структуры и уровня развития личности, общества и культуры. Техника - зеркало человека. И адекватное объяснение негативных проблем, связанных с техникой, возможно лишь при учете взаимообусловленности всех аспектов ее анализа.

Литература

1. Ленк Х. Размышления о современной технике. М., 1996; Митчем К. Что такое философия техники. М., 1995.
2. Заксе Х. Антропология техники //Философия техники в ФРГ. М., 1989.
3. Чешев В.В. Техническое знание как объект методологического анализа. Томск, 1981.
4. Яних П. Физика - естественная наука или техника? //Философия техники в ФРГ. М., 1989.
5. Хайдеггер М. Вопрос о технике //Новая технократическая волна на западе. М., 1986.
6. Тарасенко Н.Ф. Природа, технология, культура. Киев, 1985.
7. Ортега - и - Гассет Х. Размышления о технике // Ортега - и - Гассет Х. Избранные труды. М., 1997.