



ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ФИЛОСОФСКАЯ МЫСЛЬ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ



Философский поиск

ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ КАК ТЕОРИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ТЕХНИКИ*

ГОРОХОВ В.Г.

Роль принципа деятельности в осмыслении техники

Принцип деятельности играет важную роль в философском осмыслении самых различных явлений действительности. При этом деятельность рассматривается, во-первых, как специфически человеческая форма отношения к окружающему миру, во-вторых, подчеркивается активность такого отношения, в-третьих, отмечается целесообразность изменения и преобразования этого мира в человеческой деятельности и, в-четвертых, то, что последняя разворачивается на основе развития различных форм культуры. Все вышеперечисленные характеристики несомненно могут быть по праву отнесены и к технической деятельности, представляющей собой техническую форму освоения человеком окружающей его действительности. Но прежде чем специфицировать эти общие характеристики человеческой деятельности в отношении к технике, обратимся к основным результатам такого рода рассмотрения в современной науке. В качестве фундаментальной схемы объяснения деятельность становится предметом исследования самых различных, и прежде всего гуманитарных, наук и философии.

* Данная статья подготовлена в рамках проекта РГНФ «Методологические основы оценки техники как новой комплексной проблемно ориентированной научно-технической дисциплины» № 05-03-03209а.

Придание равноправного статуса протяженной и мыслящей субстанции Декартом было, по существу, первой формулировкой принципа деятельности в качестве универсального принципа, а в философии Фихте «деятельность выступила как субстанция всей культуры и основание всех сфер человеческого бытия». Гегель строит цельную концепцию деятельности, «в рамках которой центральное место занимает поясняющая и рационализирующая работа духа», а саму деятельность трактует «как всепроникающую характеристику абсолютного духа, порождаемую имманентной потребностью последнего к самоизменению». В целом именно немецкая классическая философия перенесла центр тяжести с мира природы в сферу деятельности. «Объяснительный потенциал этого понятия оказался существенно большим, чем у понятия природы: во-первых, ориентация на деятельность позволила глубже и точнее понять характер открываемых человеком законов мироздания, поскольку она раскрыла зависимость познания от его наличных форм, а не только от самого объекта; во-вторых, через понятие деятельности был отчетливо выявлен исторический и, более широко, диалектический характер совершающихся в реальности процессов, в том числе и процесса познания». Марксистская философия, развивая учение о деятельности, стала исходить из целостного понимания ее чувственно-практической и теоретической форм, расширив его объяснительный потенциал, что выразилось прежде всего в социально-историческом рассмотрении субъекта деятельности и в толковании самой деятельности как предметной в результате выдвижения тезиса о «двойной детерминации» деятельности «по логике предмета» и «по логике самой деятельности»¹. Важную роль при этом играет четкое разграничение техникоподобных действий животных и технической деятельности человека.

Г.В. Плеханов следующим образом резюмирует применение К. Марксом принципа деятельности для объяснения сути техники как предметно-орудийной деятельности человека. Животные ничего не *производят*; они просто *овладевают* предметами, используя различные свои органы, и поэтому приспособление животного к естественной среде

совершается посредством изменений в его анатомической структуре. Человек же сам противостоит веществу природы как природная сила, приводя в движение свои естественные органы и употребляя орудия, чтобы «присвоить вещество природы» в нужной ему форме, т.е., как производящее орудия животное, приспосабливается к окружающей его среде, изменяя *искусственные* органы. С этого момента начинается его исторический жизненный путь. Употребление и создание орудий оказывает решающее влияние на жизнь человека, является специфически характерной чертой человеческой деятельности.

В формулировке принципа деятельности, данной марксистской философией, речь идет не о деятельности отдельного индивида, а о коллективной социальной деятельности. «По традиции, поскольку само понятие деятельности формировалось из понятия “поведение”, деятельность как таковую в большинстве случаев рассматривали как атрибут отдельного человека, как то, что им *производится, создается и осуществляется*». Гегель и Маркс утвердили значительно более глубокое понимание деятельности: «Человеческая социальная деятельность должна рассматриваться не как атрибут отдельного человека, а как *исходная универсальная целостность*, значительно более широкая, чем сами “люди”. Не отдельные индивиды тогда создают и производят деятельность, а наоборот: *она сама “захватывает” их и заставляет “вести” себя определенным образом*». Деятельностная точка зрения заключается прежде всего в том, что все предметы рассматриваются как данные человеку «*через деятельность*», что их определенность как “предметов” обусловлена в первую очередь характером человеческой социальной деятельности, детерминирующей как формы социальной организации мира — “второй природы”, так и формы человеческого сознания, что говоря об их *действительном существовании*, мы должны иметь в виду прежде всего рамки и контекст человеческой социальной деятельности, ибо все то, что принято называть “вещами”, “свойствами”, “отношениями” и т.д., лишь временные “сгустки”, создаваемые *человеческой деятельностью* на базе захваченного и ассимилированного ею материала»². В качестве основных

характеристик деятельности при этом выделяются задача, объект, средства, процедуры и продукт. Причем в качестве определяющего элемента деятельности, в соответствии с высказыванием К. Маркса («экономические эпохи различаются не тем, что производится, а тем как производится»), рассматриваются именно средства деятельности. Но это высказывание, в котором характеризуется производственная деятельность, можно считать справедливыми и для характеристики познавательной деятельности, если в нем заменить слова «экономические» на «научные», «производится» — на «познается», «труд» — на «познание», «рабочая сила» — на «познавательная способность»³. Итак, поскольку научные эпохи различаются не тем, что производится, а тем как производится, постольку именно средства познания являются мерилем человеческой познавательной способности. Если это утверждение справедливо для научной деятельности, то в еще большей мере — для деятельности технической, где орудия (материальные средства) и другие ее средства (идеальные: понятия, схемы, чертежи, компьютерные модели и т.п.) действительно играют решающую роль.

В достаточно концентрированном виде принцип деятельности применительно к проблематике возникновения техники был изложен в работе Людвигу Нуаре «Орудие труда и его значение в истории развития человечества», опубликованной на немецком языке в 1880 г. Первым исходным принципом для Нуаре является из коллективной воли возникшая коллективная деятельность. Он иллюстрирует свои философские идеи изысканиями в области развития первобытных обществ, происхождения языка, эволюции орудий и т.п. Он утверждает, например, что до тех пор, пока люди не были объединены в коллектив, речь о деятельности вообще идти не могла. Когда первобытные люди объединились, возникла и деятельность как особая сущность, отождествляемая не с каким-либо отдельным индивидом, а со всем коллективом людей в целом.

Вторым исходным принципом Нуаре объявляет этой самой деятельностью модифицированную среду. Постольку окружающий человека мир выступает для людей как объективный, поскольку он захватывается, ассимилирует-

ся коллективной деятельностью, т.е. в поле зрения человека объекты вступают лишь постольку и в той мере, поскольку и какой мере они модифицируются людьми. Когда человеческая деятельность захватывает этот объективный мир, ассимилирует, модифицирует его, то внутри этой деятельности возникают определенные представления, которые в ней застывают и закаливаются. Вот эти самые закалившиеся представления и выступают как объекты, а затем — как множество объектов. Объект — это то, что представляется в пространстве, нечто противопоставленное, сопротивляющееся деятельности.

Далее Нуаре описывает эволюцию языковых понятий. Для того чтобы внешние объекты вообще существовали для человеческого духа, необходимо, чтобы они одинаковым образом воспроизводились всеми людьми. Таким образом, получается, что деятельность захватывает объекты, которые затем воспроизводятся в представлениях, и эти представления (при условии, что они становятся общими для всех членов коллектива) оседают в головах людей, закаливаются в разных языковых и обрядовых конструкциях и благодаря постоянному повторению и не прерывающейся социальной памяти поколений превращаются в понятия, которые, конечно, модифицируются с изменением характера деятельности.

С точки зрения Нуаре, первоначально деятельность не отделялась от продукта деятельности и субъект деятельности не выделялся. Например, когда люди собирались охотиться на мамонта, каждое действие, каждая функция, выполняемая отдельным членом данного коллектива, были жестко детерминированы, поскольку нельзя было допустить, чтобы из-за случайной ошибки одного отдельного индивида погиб весь коллектив. Аналогичный пример охоты на крупного зверя — мамонта, носорога, бизона — приводится также Л. Мамфордом для иллюстрации возможного возникновения примитивного общения между первобытными людьми. Впрочем, в ходе самой охоты оказывается достаточно примитивного общения, но уже более изощренный ритуал требовался для ее организации и подготовки, репетиции, а также тогда, когда праздновался успех. Таким

образом, вероятно, закладывались основы совместных церемоний, а речь постепенно становилась основанием коллективной организации труда. В условиях такого рода коллективного действия, продолжает Нуаре, естественно, что и продукт деятельности был общим; он не выступал как продукт действий одного человека, а поэтому и деятельность еще не соотносилась с каким-либо индивидуальным субъектом. Субъект деятельности вычленяется значительно позже.

В дальнейшем индивидуализация представлений происходит именно при посредстве орудий труда, поскольку деятельность как элемент активности обособляется от продукта деятельности при помощи орудия и связывается с последним. Каждый индивид, обладающий орудием, может выдавать самостоятельный продукт как бы независимо от других членов коллектива. Нуаре выделяет два фактора объективного познания: во-первых, движущую силу, исходящую от субъекта, определяемую его волей и направленную на объект, и, во-вторых, то сопротивление, которое этой движущей силе оказывает объект. Как видим, для него (как и для Э. Каппа) «объективное познание» не предполагает полного устранения субъекта, рассмотрения только того, что лежит вне субъекта и что безотносительно к нему. Орудие труда, по Нуаре, занимает положение между объектом и субъектом в качестве посредствующей среды; оно подобно маятнику, раскачивающемуся от одного к другому и имеющему отношение как к одному, так и к другому в качестве своеобразного «субъекто-объекта». (И в этом вопросе он следует за Каппом.) Многофункциональность орудия связана с обособлением деятельности, представленной в этом орудии. Здесь его деятельностные представления сказываются на понимании формы инструмента.

Понять форму инструмента, согласно Нуаре, можно только путем рассмотрения выполняемой им работы. При этом необходимо учитывать два типа деятельности, связанных с данным инструментом: во-первых, тот, с помощью которого была создана эту форма, и, во-вторых, тот, которым эта форма опосредована и посредством которого она осуществляется. (Необходимо также принимать во внима-

ние, из какого материала эта форма создана.) Итак, первый тип деятельности — это деятельность по созданию данного инструмента, а второй — деятельность, этим инструментом осуществляемая. Причем на определенном этапе развития техники вещи стали воспроизводиться не только в том виде, в каком они существуют (используются), но и в том, в каком они создавались. Итак, Нуаре вводит представление о *коллективной* деятельности и переносит это представление на технические объекты.

Таким образом, подлинным субъектом деятельности выступает человек, но не как отдельный индивид, а как общество. «Придание логической первичности понятию “деятельность” по сравнению с понятиями “субъект” и “объект” означает, что как характеристики субъекта, так и характеристики объекта должны определяться характеристиками деятельности». При этом объект понимается функционально как то, на что направлен отдельный акт деятельности. «Конкретная структура деятельности зависит от конкретного характера ее задач, используемых в ней средств и совершаемых процедур.»⁴ В каждом акте деятельности могут быть выделены объект, субъект и средство деятельности. Даже примитивное орудие (артефакт) живет как средство деятельности только в акте деятельности. Например, примитивное каменное зубило, сделанное первобытным человеком, вне повторяющегося в рамках данной общественной структуры акта деятельности становится простым природным объектом. Мы можем отличить его от обычного камня только путем археологической реконструкции этого акта деятельности.

С развитием общества усложняются и акты деятельности. Они включают в себя в качестве средств деятельности не только примитивные орудия, но и системы орудий, а объект и результат деятельности становится настолько сложным, что его создание требует кооперации деятельности отдельных индивидов, каждый из которых выполняет лишь частичную функцию в сложном акте деятельности, т.е. становится частичным индивидом. Это означает, что и субъект деятельности становится кооперативным субъектом, а согласованное осуществление отдельных его операций час-

тичными индивидами оказывается возможным лишь через их координацию посредством устного и письменного вербального (и не вербального) общения. Многократное повторение стандартных актов деятельности также приводит к необходимости фиксации опыта их осуществления в виде сначала ритуальных танцев, наскальных рисунков, магических формул, а затем — текстов и чертежей. Совместная коллективная деятельность рождает социальную память с целью закрепления и передачи накопленного опыта последующим поколениям, поскольку часто от выполнения этих актов зависит само существование данного общественного субъекта. Например, в случае необходимости поддерживать функционирование системы орошения в засушливых регионах разрушение данного вида деятельности, прекращение воспроизводства этих актов приводит к исчезновению не только объекта деятельности, но и самого ее коллективного субъекта. Именно в этом смысле субъект и объект деятельности существуют лишь в акте повторяющейся деятельности, а сама постоянно повторяющаяся коллективная деятельность является характеристикой общественного человека. Ее можно сравнить с игрой оркестра, в котором каждая частичная «социальная роль» — дирижера, скрипача, трубача и т.д. — важна для постоянного воспроизводства совместной слаженной деятельности. Отдельные ее атрибуты — орудия (например, скрипки, духовые инструменты и т.п.) и иные средства деятельности (например, партитура) — становятся бессмысленными вне ее контекста. Да и сам продукт — исполняемое произведение — понятен только в рамках данной культуры. Поэтому реконструкция элементов деятельности, имевших место в развитых культурах древности, становится непростой. Чтобы понять смысл, например, строительства и «использования» египетских пирамид, несомненно социально значимых для древнеегипетского общества, необходимо реконструировать всю историческую ситуацию их создания и общественного назначения, поскольку в сегодняшней общественной практике им нет аналога.

Средство деятельности из отдельного орудия, закрепленного за определенным элементом деятельности и ис-

пользуемого индивидом⁵, в машинном производстве становится сложной технической системой, отделенной от частичного субъекта-исполнителя, за которым закрепляется определенная процедура этой деятельности. Он сам зачастую отождествляется с этой процедурой как его социальной ролью в процессе производства. «Здесь дело обстоит не так, как в отношении орудия, которое рабочий превращает в орган своего тела, одушевляя его своим собственным мастерством, своей собственной деятельностью, и умение владеть которым зависит поэтому от виртуозности рабочего. Теперь, наоборот, машина, обладающая вместо рабочего умением и силой, сама является тем виртуозом, который имеет собственную душу в виде действующих в машине механических законов и для своего постоянного самодвижения потребляет уголь, смазочное масло и т.д. (вспомогательные материалы), подобно тому, как рабочий потребляет продукты питания. Деятельность рабочего, сводящаяся к простой абстракции деятельности, всесторонне определяется и регулируется движением машин, а не наоборот. Наука, заставляющая неодушевленные члены системы машин посредством ее конструкции действовать целесообразно, как автомат, не существует в сознании рабочего, а посредством машины действует на него как сила самой машины.»⁶ Совокупный же продукт коллективной деятельности получает независимое от его производителей существование, функционируя в обществе в качестве объекта уже иной деятельности — деятельности потребления. Причем для потребителя, как и для частичного рабочего, принцип действия используемой им техники остается чаще всего скрытым. Но и само средство деятельности «есть продукт прошлого труда», и «из всех продуктов труда средство труда это тот самый предмет, которым и через который работающий в процессе труда проводит свою цель и осуществляет свою деятельность». Наконец, «опыт, познания, наука, заключенные в технике, это особого рода материализация умственного содержания труда прошлых и нынешних поколений или общий труд человечества»⁷. Таким образом, техника как средство деятельности одновременно выступает и как продукт деятельности.

Философия техники как теория

технической деятельности

Современные философы техники подчеркивают конструктивность идей Маркса для философии техники. Например, Х. Ленк в своей книге «Социальная философия техники» вполне определенно выражает свое мнение по этому поводу: «Маркс был точно так же технологом, как и экономистом, — и, с этой точки зрения, как философ техники он был, вероятно, для своего времени даже более выдающимся, чем как экономист или теоретик классов»⁸. Г. Рополь также пишет: «Если философско-исторические и теоретико-экономические соображения во многих отношениях более не являются убедительными, то во всяком случае его философия работы остается достойной внимания, и до сих пор мало уделялось внимания тому, что Маркс оказывается также значительным философом техники»⁹. Анализ взглядов Маркса на технику посвящен целый ряд работ современных философов техники (К. Митчама, Ф. Хунига, В. Циммерли). Попытки применения принципа деятельности для выяснения сути техники можно найти и у первых философов техники.

Один из них, Альфред Эспинас, в своей книге «Возникновение технологии» (*Les origines de la Technologie*), опубликованной в 1897 г. в Париже, в качестве сверхзадачи философии техники видит создание нового учения о человеческой деятельности — «общей праксеологии», формулирующей основные законы человеческой практики.

Любое искусство предполагает развитие специальной технологии, а совокупность этих частных технологий образует общую систематическую технологию, которая представляет собой науку о самых общих формах и высших принципах действия всех живых существ. Общая технология — это наука о совокупности практических правил искусства и техники, развивающихся в зрелых человеческих обществах на определенных ступенях развития цивилизации. Тогда под техникой (технологией) понимается вся деятельность человека, направленная на осуществление своих планов, реализацию своих идей, т.е. вся объективирующая деятельность.

По мысли Эспинаса, технология обнимает три рода проблем в зависимости от трех точек зрения, с которых мож-

но рассматривать технику. Во-первых, можно производить аналитическое описание ремесел в том виде, в каком они существуют в данный момент и в данном обществе, определяя их разнообразные виды, и затем сводить их с помощью систематической классификации к немногим типам. Это соответствует статической точке зрения на технику, в результате чего сформировалась морфология технологий. Во-вторых, можно исследовать, при каких условиях и в силу каких законов устанавливается каждая группа правил, каким причинам они обязаны своей практической деятельностью. Это динамическая точка зрения на технику, результатом которой является физиология технологий. Наконец, в-третьих, комбинация динамической и статической точек зрения дает возможность изучать зарождение, апогей и упадок каждого из этих органов в данном обществе или даже эволюцию всей техники человечества, начиная от самых простых форм и кончая самыми сложными, в чередовании традиций и изобретений, которое составляет ритм этой эволюции. Основные категории действия — желать, опасаться, начинать, кончать, пробовать, достигать, терпеть неудачу. История технологий должна показать, как возникали и развивались все более совершенные формы практики. Именно таким путем, по мнению П.К. Энгельмейера, анализирующего взгляды Эспинаса, должно сформироваться новое учение о человеческой деятельности, которое он называет «философией действия». По мысли Эспинаса, таким широким образом понятая технология займет в области действия то место, которое занимает логика в области знания, а история техники должна показать, как возникшие из техники доктрины влияли на искусства и породили более совершенные формы практики.

Российский философ техники П.К. Энгельмейер также рассматривает философию техники как попытку изучения всяких средств, которыми располагает и может располагать человек для достижения всяких целей. В этом контексте Энгельмейер понимает под техникой, во-первых, деятельность технического сословия (в том числе инженерную деятельность) и, во-вторых, средство для осуществления деятельности любого плана (вне зависимости от его природы). Кроме того, он выделяет две стороны человека

технического: интенциональную (способность ставить себе цели) и моторную, или техническую, заключающуюся в развитии средств достижения этих целей. Таким образом, философия техники для Энгельмейера становится учением о деятельности, теорией деятельности («активизм»).

Деятельность, по его мнению, распадается на два обширных поля, в первом из которых мысль приспосабливается к фактам, а во втором, наоборот, факты приспосабливаются к мыслям. Первому полю соответствует субъективирующая, или теоретическая, а второму — объективирующая, или практическая, деятельность; первое отождествляется им с нематериальным (мышлением), а второе — с материальным действием. Ранее предметом философского исследования становилось в основном первое поле деятельности, теперь же необходимо приступить к изучению объективирующей деятельности. Далее Энгельмейер формулирует задачи, которые должен решать исследователь на пути построения теории деятельности: 1) как происходит внутри личности переход от нематериальной идеи к материальному действию, которое воплощает идею? 2) как вообще может нечто материальное соответствовать нематериальному, и наоборот, в чем состоит приспособление идеи к явлению и явления к идее? 3) в каком отношении стоит множественность причин данного следствия к множественности мотивов данного поступка, а также к множественности средств при наличности данной цели? как происходит, говоря современным языком, выбор из альтернатив?

Он перечисляет также основные понятия, которые должны составить костяк будущей теории деятельности — действие, деятельность, активность, поступок и т.п. Они еще недостаточно изучены, в особенности понятие «действие», которое соотносят, например, с воздействием электрического тока на магнитную стрелку, погоды — на расположение духа и т.д., а иногда — «деятельность» в самом широком смысле этого слова; имея же в виду отдельные действия человека, — то, что он начал действовать, — его отождествляют с понятием «поступок». По мысли Энгельмейера, необходимо проанализировать все отдельные значения связанных с теорией деятельности понятий с целью их уточнения.

В своей книге «Философия техники» Энгельмейер делает попытку уточнить понятия «материал» и «инструмент» (орудие). Материалом он называет те вещественные принадлежности, которые используются только раз и сами потребляются, расходуются в процессе деятельности. Инструмент же, или орудие, — это те вещественные принадлежности деятельности, которые используются, но допускают повторное употребление. Деятельность же определяется им здесь как сам процесс работы. Однако недостаточно ограничиться только логической «чисткой» понятий, поскольку учение о деятельности должно стать не просто еще одной рядовой теорией, но широким мировоззрением. Это, по мнению Энгельмейера, произойдет благодаря расширению теории творчества, которую он называет эврологией, или всеобщей теорией творчества, до теории деятельности, поскольку творческая деятельность — это половина человеческой деятельности вообще, складывающейся из двух частей — творчества и подражания.

В литературе, посвященной проблемам исследования творческой деятельности, постоянно делаются попытки рационального описания этой деятельности, например с помощью психологических понятий. «В психологии творчество обычно относится к производству каких-либо идей, действий или объектов, которые являются новыми и ценными.»¹⁰ При этом выделяются различные стадии процесса творческой человеческой деятельности: подготовка, инкубационный период, интуитивное постижение (озарение), оценка или верификация, разработка и т.д. Необычайное ускорение развития технической деятельности за последние два столетия привело к необходимости рационального описания творческой технической деятельности, что оказало влияние и на развитие самой психологии творчества. В особенности это связано с проблематикой искусственного интеллекта, когда рациональное описание творческой человеческой деятельности служит основанием для решения проблем ее компьютеризации и имеется в виду компьютерная поддержка творческих решений. Эта работа, однако, дает возможность психологам лучше понять сами процессы творческой человеческой деятельности. Как утверждает

английский психолог Маргарет Боден, компьютерная психология заимствует многие понятия из исследований систем искусственного интеллекта, хотя хорошо известно, что компьютер не имеет ничего общего с творческой деятельностью и даже сама подобная идея кажется абсурдной. Тем не менее эти исследования могут помочь разобраться в том, как возможна творческая деятельность человека. Это не означает, конечно, что творческая деятельность полностью предсказуема или что возникновение новой оригинальной идеи с помощью компьютерных аналогий может быть объяснено в мельчайших деталях после ее возникновения, т.е. описание творческой деятельности может быть алгоритмизировано, но это может помочь научному пониманию интуитивных процессов творческой деятельности¹¹. Кроме того, при решении задач автоматизации деятельности, например автоматизации производственной деятельности или проектирования, возникает задача рационального описания происходящих в ней не только рутинных, но и творческих процессов, часто не поддающихся такого рода описанию.

В современной философии техники, особенно в связи с конкретными задачами оценки последствий научно-технического развития, также ставится задача формулировки деятельностного подхода к определению понятия «техника». А. Грунвальд, например, критикуя традиционное сведение техники к артефактам, подчеркивает, что исходным пунктом для анализа техники должна стать не субстанциальная ее сторона (артефакты), а процедурный аспект — способы, методы, т.е. «технология» деятельности, деятельностная сторона техники, регулярность и повторяемость действия. Тогда техника будет трактоваться как понятие, объемлющее, во-первых, практику технических разработок и производства артефактов, во-вторых, практику использования или применения техники и, в-третьих, практическую деятельность по изъятию отработавшей техники из употребления (например, ее ресайклинг, депонирование или уничтожение в качестве отходов). Грунвальд понимает под техникой организованную в форме технических правил схему деятельности, одной из главных черт которой является повторяемость, воспроизводимость, а центральным поня-

тием — отношение «цель — средство». Такое понимание техники как деятельности, причем коллективной деятельности, предполагает наличие критической рефлексии этой деятельности, т.е. осознание ее истории, современного состояния и перспектив развития, оценка возможных последствий и даже критика техники¹².

Таким образом, деятельностный подход к определению сущности техники и «технического» является наиболее конструктивным. Однако, чтобы реализовать такой подход в полной мере в сфере философии техники, обратимся сначала к тем близким областям, где он наиболее разработан, а именно к общей, педагогической и инженерной психологии, эргономике и системотехнике. Ситуация в этом случае еще более усложняется, поскольку мы начинаем анализировать техническую деятельность как деятельность мыслительную.

Примечания

- ¹ Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности. М., 1978. С. 268, 284–286, 291.
- ² Щедровицкий Г.П. Избранные труды. М., 1995. С. 241–279.
- ³ Алексеев И.С. Деятельностная концепция познания и реальности. Избранные труды по методологии физики. М., 1995. С. 31.
- ⁴ Там же. С. 27, 30, 31.
- ⁵ В ремесленной технике рабочий срастался со средством труда, «как улитка с раковинной». «Принцип ремесленной техники — сращенность отдельного работника с отдельным (целым) орудием» (Механика и цивилизация XII — XIX вв. М., 1979. С. 392–393).
- ⁶ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 46. С. 203–204.
- ⁷ Механика и цивилизация XII — XIX вв. С. 403–406.
- ⁸ Lenk H. Zur Sozialphilosophie der Technik. Frankfurt/a/M., 1982. S. 16. См. также S. 15, 66–67.
- ⁹ Ropohl G. Karl Marx: Das Kapital // Nachdenken über Technik. Die Klassiker der Technikphilosophie / Hrsg. von Ch. Hubig, A. Huning, G. Ropohl. Berlin, 2000. S. 258–263.
- ¹⁰ Encyclopedia of Psychology. Ed. by Alan E. Kazdin. Oxford, 2000. P. 338.
- ¹¹ Boden M. What is creativity? Cognitive Science Research Paper. Serial NO. CSRP 195. The University of Sussex, School of Cognitive and Computing Sciences. Brighton, 1991. P. 15, 17, 29.
- ¹² Grunwald A. Das Technische und das Nicht-Technische. Eine grundlegende Unterscheidung und ihre kulturelle Bedeutung // Technikbilder und Technikkonzepte im Wandel — eine technikphilosophische und allgemeintechnische Analyse / Hrsg. von G. Banse, B. Meier, H. Wollfgramm. Wissenschaftliche Berichte FZKA 6697. Karlsruhe, 2002. S. 37–39.

Продолжение следует.