

Поиски, гипотезы, проекты

Б. И. КОЗЛОВ

СОЦИАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ: К ПРОБЛЕМЕ ОБОСНОВАНИЯ*

Труды, относящиеся к истории техники, известны по крайней мере с античности**. С тех пор накоплен огромный опыт историко-технических исследований, их интерпретации и использования результатов. Однако сегодня состояние методологии истории техники, складывавшейся веками, вызывает глубокую озабоченность. На наш взгляд, проблема заключается в том, что при успешном развитии истории технических средств как материальных предметов — конкретных технических устройств и систем, продуцируемых и используемых человеком и обществом в технологической и, шире, предметно-практической деятельности***, здесь ощущается острый дефицит теоретических трудов, обобщающих анализ разных аспектов и факторов развития техники как совокупности целесообразно создаваемых материальных средств, а также знаний и деятельности по их конструированию, производству и применению.

Подчеркнем, что ограничение предмета историко-технических исследований собственно техникой, ее материальным субстратом и овеществленными в ней специальными технико-технологическими знаниями**** в частных целях вполне оправдано, так как соответствует объективно необходимой специализации исследований. Заметим также, что претензии к состоянию методологического аппарата, общих оснований и структуры истории техники вовсе не подвергают сомнению наработанные более чем за двадцать веков конкретные историко-технические знания и развивавшиеся все это время методы их получения. Однако понимаемая так история техники раскрывает хотя и важные, но далеко не все ее проблемы, и поэтому является предметом лишь некоторых, да и то недостаточно взаимосвязанных историко-технических дисциплин. За ее границами остаются не только поставленные применительно к технике проблемы источниковедения, музееведения и других исторических дисциплин, но и теоретический анализ техники, научно-технических знаний и человеческой деятельности и культуры в их историческом соразвитии, целостности и взаимодействии сложных отношений внутри единой системы: *человек—техника—природа*. Между тем потребность в обобщениях такого рода растет по мере усложнения техники и увеличения ее влияния на жизнь об-

* Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (код проекта 96-03-94337).

** Для развивавшейся в СССР «классической» марксистской школы истории техники характерно еще большее ограничение предмета. «В советской литературе распространено определение техники как совокупности орудий труда в системе общественного производства», — отмечал в 1970 г. Г. Н. Волков [1, с. 227].

*** История и методология технического знания, технических наук и инженерии достаточно долго рассматривались в отечественной литературе только раздельно, как самостоятельные направления [2; 3; 4, с. 77–89; 5, с. 172–179; 6; 7]. История техники при этом чаще всего выполняла роль «поставщика» отдельных примеров.

**** Механизм формирования раннего научно-технического знания и новых научных дисциплин на пересечении разнородных знаний применительно к техническим проблемам рассмотрен в [8].

щества и развитие природы. Острые проблемы технологического развития человечества отражает разветвляющаяся в наши дни критика зашедшего в экологический тупик научно-технического прогресса, ограниченности научной рациональности как типа мышления, наконец, структурного кризиса техногенной цивилизации и бесперспективности научно-технического прогресса на основе мировоззрения, духовных ценностей и целеполагания потребительского общества. При всем этом многие специалисты, как и прежде, уделяют главное внимание истории техники в узком смысле, и не считают своей задачей отвечать на вопросы о технологических предпосылках и техногенных причинах затруднений, переживаемых обществом с начала (и особенно во второй половине) XX в.

Так актуализируется методологическая проблема изучения истории техники не только как множества материальных предметов, но и как компонента системы *человек—техника—природа*, взаимосвязанной с процессом изменения условий и механизмов духовного производства, особенности которого *проявляются* в истории техники, но *принадлежат* истории общества и его культуры.

Решение вытекающих отсюда задач предполагает привлечение знаний из других социальных наук, на базе которых в комплексе историко-технических дисциплин происходит формирование нового направления — *социальной истории техники*. Это требует значительного обновления методологического аппарата историко-технических исследований. Проблемы такого рода хорошо известны в более развитой методологии науки; они вообще характерны для развивающихся пограничных областей познания, когда для исследования сложного предмета привлекаются разнородные научные дисциплины. Динамика таких проблемных ситуаций в разных областях имеет сходные тенденции и, как правило, проходит ряд фаз*. Сначала общественная практика выдвигает в некоей устоявшейся области деятельности новые задачи, для решения которых недостаточно ранее накопленного опыта и наработанных рецептурных знаний и навыков. Для этого приходится привлекать и консолидировать вокруг новой сложной проблемы — знания и опыт из других областей знания и практической деятельности. Так, на определенных этапах истории для решения новых технических задач в области архитектуры, кораблестроения, машиностроения и т. п., были привлечены математические, астрономические, химические и другие специальные знания. Привлекаемые разнородные знания образуют область, дальнейшее существование которой зависит от реальной потребности в ней. Если новые задачи не исчерпываются разовым решением, а, напротив, развиваясь, становятся все более сложными и приобретают характер устойчивых проблем, становятся устойчивыми и формируемые для их решения совокупности разнобразных знаний. Со временем исследователи, в поисках более эффективных типовых методов решения практических задач одного класса, развивают и переформулируют различные фрагменты соответствующей «сводной» области знаний, устанавливают между ними новые связи и отношения. Так возникают новые понятия и когнитивные структуры, и прежде очерченная лишь общими границами и неупорядоченная совокупность разнородных знаний организуется и структурируется как сложная система, обретает специфическое строение и вместе с ним новое «системное» качество, не сводимое к простой сумме свойств изначально включенных в него фрагментарных знаний. Иначе говоря, в рамках общей сово-

* «Сложившиеся в науковедении представления о науке как социальном институте, имеющем свою историю и выполняющем не только познавательные, но и регулятивные функции в современном обществе, еще не вошли в содержание социологической теории», — писал в 1979 г. известный советский философ В. А. Штофф [9, с. 48].

купности происходит своего рода переплав разнородных элементов: они утрачивают прежние границы и образуют качественно иной, специфический сплав — целостную систему ориентированных на новые цели развивающихся знаний, которая уже не может быть «разобрана» без остатка и полностью редуцирована к породившим ее областям специальных знаний и деятельности. На последующих фазах в новой системе формируется теоретическое ядро — знание, объясняющее специфику и тенденции ее новых методов, внутренних и внешних связей и позволяющее обеспечить ее развитие путем генерации в ней «собственных» новых теоретических знаний. Так на стыках, а точнее — на пересечении разнородных областей знания возникают новые научные направления, так, мы полагаем, действует и механизм формирования *социальной истории техники* как историко-технической дисциплины, предметом которой является развитие техники от возникновения до наших дней в его органической взаимосвязи с историей человека и общества, его культуры и деятельности.

Обоснование социальной истории техники как относительно самостоятельной дисциплины, возникшей на пересечении философии, истории общества, науки и техники — по аналогии с принятым в литературе различием истории науки и социальной истории науки — представляет собой сложную методологическую задачу. Во-первых, дело в том, что хотя социальные проблемы развития науки и техники ставились и освещались в отечественной историко-научной и науковедческой литературе и ранее [10—13], формирование социальной истории науки в России как особой дисциплины — дело лишь последнего десятилетия*, и поэтому накопленный в этой области опыт еще требует осмысления. Во-вторых, столь серьезное развитие проблематики историко-технических исследований не может быть сведено к ее простому дополнению, достройке: здесь должен быть совершен не просто еще один шаг по пути логического развития методологии этих исследований, но и переход к качественно иному уровню концептуальных оснований и общих принципов всей истории техники, позволяющему выработать и обосновать новый, адекватный современности взгляд на всю историю созданной человечеством технической цивилизации. В связи с этим на первый план выходит задача пересмотра не только непосредственных методологических, но и предельно общих концептуальных (философских) оснований истории техники как одной из комплексных исторических наук.

Обращение к общим основаниям и концептуальным моделям, определяющим развитие исторического познания, не дающего сегодня ответа на вопрос о корнях современного глобального кризиса технической цивилизации, актуально не только для истории науки и техники, но и для истории общества, а также и для самой философии. Особенность постановки этой проблемы применительно к истории техники заключается, с одной стороны, в констатации значительно большего консерватизма и меньшей подготовленности методологии историко-технических исследований к ревизии собственных оснований, целей и структуры, нежели, скажем, готовность к изменениям уже в известной мере адаптированной к современным требованиям методологии истории науки**. С другой стороны, развитие исследований философских проблем техники в России еще не достигло уровня современных требований. Многие, если не главные, причины этого «отставания» обнару-

* Подробнее см. [14].

** Что, впрочем, не исключало запретов на использование значительной части архивных фондов, объективное освещение целых периодов истории науки и техники, упоминание неугодных режиму персон, и т. д.

живаются в недавнем прошлом, так как и сегодня существующий разрыв между историей и философией техники в России отражает не до конца-преодоленные последствия традиционного для СССР особого внимания властных структур к общественным наукам в целом и к теоретическому анализу социальных проблем техники — в частности. Известно, что тоталитарный режим возлагал на обществоведение научное обоснование якобы марксистского, а на деле — «советского» мировоззрения и даже ставил задачу формирования политических убеждений широких слоев населения. С этой целью общественные науки подвергались жесткой цензуре, практически полностью исключавшей выход исследователей за рамки политических требований и клишированных программ учебных курсов. Интересно, что при всем том власти не только не запрещали, но даже поддерживали развитие истории технических устройств, технологий и отраслей техники, что соответствовало потребностям общества (прежде всего — профессиональным интересам инженерного сообщества) и не было ошибочным. Проблема заключалась в другом: в принципе, такой подход предполагал обязательность следующей фазы исследований, именно — синтеза истории отдельных отраслей техники в единой, общей картине ее развития в контексте социальной истории. Тесное взаимодействие социальных наук и «чистой» истории техники требовало применения уже иного, более сложного методологического (в том числе — философского) инструментария, что, строго говоря, выходило за пределы компетенции истории техники и поэтому должно было стать предметом особой специализации и организации исследований. Но как раз этот стык технического и гуманитарного, научно-технического и социального, конкретно-предметного и философского находился под особым надзором и вниманием со стороны властных структур СССР, хорошо понимавших его значение как области формирования фундаментальных оснований истории науки и техники, а опосредованно в значительной мере и мировоззрения. Глубокая и многосторонняя фальсификация философского знания, истории общества, мировой и отечественной культуры, предпринятая идеологами режима, была бы невозможной, оставь власти неприкосновенными направления и методологию теоретического обобщения конкретно-исторических исследований. Последствия такой политики правящей элиты СССР в области истории науки и техники ощущаются и сегодня. Если на уровне отдельных «историй» — научных биографий ученых и инженеров, историй заводов, научных школ, отраслей техники и т. п. — еще можно говорить о вкладе советских историков в историческое знание*, то на уровне исторической реконструкции и теоретизации более общего материала, характеризующего реально протекавшие в обществе и его культуре процессы, включая действительное развитие мировой и отечественной науки и техники, даже робкие попытки отойти от заданной модели были практически невозможными**.

Особенно губительной для развития философско-методологических оснований истории техники в СССР была инспирированная партийными идеологами и неуклонно проводившаяся чиновниками от науки борьба с так называемой идеалисти-

* Конечно, при этом следует учитывать характерные для трудов советских историков вынужденные пробелы, искажения и недомолвки, порожденные цензурными ограничениями.

** Заметим, что наряду со специалистами, подвергавшимися принуждению, в сообществе советских ученых историков науки и техники было немало и искренних приверженцев официальных идеологических установок, чьи работы, с точки зрения партийных органов, не только не нуждались в корректировке, но и сами питали научную политику КПСС. В этом отношении показательна, например коллективная монография [15]. См. также [16, 17] и многие другие исследования научно-технической революции СССР. Политические, психологические и социологические аспекты этого феномена еще ждут своих исследователей.

ческой буржуазной философией, к коей была всецело отнесена и западная философия техники. В СССР первые попытки философского анализа истории индустриального развития Запада и рефлексия о технике в трудах ряда отечественных исследователей конца XIX — начала XX столетия были оценены как диверсия против марксизма. Термин «философия техники» на долгие годы стал синонимом антинаучных идеалистических измышлений и мог употребляться в советской литературе только в крайне негативном смысле и истолковании [18, 19]. Драматическая история противостояния советских историков и философов этому опасному для ученого и общества давлению радетелей марксизма и сегодня еще мало известна. Лишенные возможности открытого обсуждения научных проблем, многие отечественные специалисты ухитрялись доносить до советского читателя достижения западной философии техники под видом марксистской критики «буржуазных» концепций [20, 21]. Другие советские философы, хотя и с трудом, но не без некоторого успеха, развивали исследования в области философии техники под прикрытием истории и методологии технических наук*. Все эти попытки, представленные в советской специальной литературе 60–80-х гг.** , имели важное значение для последующего развития философии техники в России и публикации на русском языке новых работ отечественных и западных философов техники. Но так или иначе, крайне неблагоприятные условия распространения в советской России основных идей, учений и концепций в области философии техники существенно затруднили формирование методологической базы обобщающих историко-технических исследований, что и замедлило их развитие в нашей стране.

Начало новому этапу истории философии техники в России было положено еще до того, как этот раздел философского знания окончательно обрел право беспрепятственного развития***. Но только во второй половине 80-х — начале 90-х гг. публикация работ по философии техники в нашей стране стала наконец систематической. Новый импульс развитию исследований по философии техники в России дают опубликованные в последнее время работы [24, 25]. Издание этих трудов на русском языке своевременно и полезно. Тем не менее дефицит обобщающих историко-технических трудов как источниковой базы социальной истории техники и работ по философии техники как общетеоретического основания ее методологии еще остается ощутимым. Конечно, быстро преодолеть образовавшееся за годы тоталитарного режима отставание российской школы от западной философии и социальной истории техники не так просто. Ситуация все же облегчается тем, что, во-первых, как ни велико это отставание, необходимый в данной области рывок вперед должен быть совершен не на пустом месте: для него, как отмечалось выше, имеется достаточно солидная собственная — в том числе и методологическая — исходная база. Во-вторых, не следует полагать, что преодоление образовавшегося разрыва сводится к ликвидации некоего «физического» расстояния: общетеоретические исследования техники в России имеют, кроме западных предшественников, и собственные корни и достаточно давние традиции, в числе которых —

* См. работы Чешева В. В., Горохова В. Г., Розина В. М., Волосевича О. М., Волкова Г. Н. и ряда др. исследователей ленинградской, московской, киевской и сибирской школ, вопреки всем затруднениям развивавших методологию техники и технических наук как некий аналог западной философии техники.

** Особого упоминания заслуживают журнал «Вопросы философии» и курировавший в нем философско-техническую проблематику В. Г. Горохов, способствовавший в те годы публикации ряда исследований по философии техники.

*** Мы связываем начало этого этапа с имевшими принципиально важное значение публикациями переводов работ западных философов техники на русский язык [22, 23].

постановка характерных для российской культуры и менталитета глубоких проблем духовной культуры и техники, существенно важных и для современной западной философии техники. Не исключено, что именно здесь могут быть найдены истоки и основания нового подхода к оценке сорокатысячелетней мировой технической цивилизации и кризиса порожденного ею современного потребительского общества европейского типа. Иначе говоря, российской культуре есть что дать Западу и в этой области. Другой вопрос — в какой мере мы знакомы с собственным культурным наследием, насколько серьезно труды В. И. Вернадского и Н. А. Бердяева, Н. Ф. Федорова и К. Э. Циолковского, П. К. Энгельмейера и А. А. Богданова, а также многих других отечественных мыслителей, обычно изучаемых с иных позиций, рассмотрены в свете коренных проблем социальной истории техники. Отмечая высокий потенциал и невостребованность многих идей мыслителей отечества, мы, конечно, не имеем в виду подчеркивать исключительность России. Несмотря на то, что история западной философской мысли проработана гораздо полнее, в ней еще немало актуальных для конца XX в. недооцененных современниками и недостаточно освоенных концептуальных знаний, важных для построения перспективных моделей глобального развития техники.

В отличие от ученых-естественников и инженеров-технократов, как правило, разделявших восходящую к мифам о Прометее и оптимизму великих эпох Возрождения и Просвещения идею покорения природы вооруженной наукой и техникой человеком, почти каждый крупный западный философ со второй половины XIX в. специально фиксирует свое критическое отношение к технике и порожденной ею машинной цивилизации индустриального общества. На базе теоретического осмысления проблем общества и человека возникает новое относительно самостоятельное направление философских исследований — философия техники*. Но глубокий философский анализ проблем человечества, порожденных промышленной революцией, становлением крупного машинного производства и индустриального общества**, не оказал заметного влияния на цели, содержание и последствия мирового научно-технического прогресса, стимулируемого рынком производства и потребления материальных благ. И хотя уже в начале XX в. вера ученых в рациональное постижение естественно упорядоченного мироздания (а с 50-х гг. — и убеждение инженеров в грядущем торжестве технократии и технической деятельности общества) подверглась жестоким испытаниям, это не замедлило переход западноевропейского общества из индустриальной в постиндустриальную фазу истории. Серьезность проблем, выдвигавшихся философами техники XIX — начала XX вв., стала осознаваться обществом только во второй половине XX в. под давлением глобального экологического кризиса.

Кризисная ситуация, проявляющаяся в нарастании экологических проблем и трансформации их в глобальную угрозу безопасному и устойчивому развитию биосферы, сегодня оценивается уже как общепризнанная. Однако существенно иначе обстоит дело с признанием того, что развертывающийся глобальный экологический кризис, в принципе, не может быть преодолен обществом, ориентированным

* Начало развития философии техники как самостоятельной дисциплины обычно связывают с публикацией труда Каппа [26]. Первым философом техники в России считают П. К. Энгельмейера [27, 28], выступившего в 1911 г. с тремя докладами на IV Всемирном философском конгрессе в Болонье (Италия). Об истории философии техники подробнее см. [24, 25, 29—31].

** Повышенное внимание к философским проблемам техники со стороны самих философов XX в. можно объяснить еще и кризисом классической философии, оказавшейся не в состоянии ответить на вызов постиндустриальной эпохи, дать идеи и указать подходы для обоснования адекватного современности мировоззрения.

на неограниченный практически рост производства и потребления материальных благ, т. е. нацеленным на неограниченную природопреобразующую техническую деятельность. Сложившийся стандарт потребления материальных средств жизни — не просто условие, но и цель и смысл существования человека — нашел свое основание в идее вечной борьбы человечества с чуждой ему Природой за власть над Землей. Показательно, что сциентистские и техницистские иллюзии благотворности перестройки земной природы (а в перспективе — и мироздания) «под человека» оказались созвучными и христианской идее человека — царя природы, и технократам — идеологам альтернативных социально-экономических систем: капитализма и социализма. Основанная на рынке экономика и демагогически ориентированная на «максимальное удовлетворение постоянно растущих материальных потребностей трудящихся» экономика казарменного социализма раскручивали маховик потребления невозобновляемых ресурсов природы в одну сторону*. Но если сравнительно недавно ускоренный прогресс материального производства имел оправдание как условие выживания *homo sapiens*, то с достижением уровня высоких технологий и производства, способного обеспечить население Земли — при справедливой системе распределения произведенного — всем практически необходимым, такое объяснение всеобщей гонки за материальными благами уже не может быть признано научно и нравственно обоснованным. Идеал роста потребления путем наращивания производства сохранился еще во многих экономически отсталых регионах мира, а в условиях рыночной экономики процветающих стран оказался подмененным идеалом *сверхпотребления*, т. е. ничем не ограниченного потребления материальных благ как высшей ценности и смысла жизни, как средства обеспечения престижа, удовлетворения потребности в предметах роскоши, реализации превосходства над окружающими и достижения других подобных целей, вовсе не отражающих подлинные человеческие потребности, сущностные качества, духовные устремления и другие атрибутивные свойства *homo sapiens*. Неизбежные социальные и экологические последствия такого хода истории уже во второй половине XIX в. были ясны выдающимся мыслителям, но и сегодня практически не влияют на мотивы и характер жизни широких масс, тем более — социальных элит. Главное противоречие идеи сверхпотребления заключено в невозможности неограниченного увеличения промышленного производства без изменения (или хотя бы при сохранении) соотношения искусственного и естественного в природе. Существует предел, за которым наращивание массы искусственного за счет сокращения доли естественного будет означать переход природной среды обитания человека как замкнутой системы, элементом которой он сам является, в качественно иное, искусственное состояние [33, 34]. О том, какими станут человек, его сознание и культура в этих новых условиях жизни, да и будет ли это жизнью в прежнем смысле слова, можно только догадываться, но одно можно утверждать с уверенностью: они тоже перейдут в новое состояние. Возможно, в этом не будет ничего трагического, но увидеть в таком перерождении перспективу бессмертия человечества можно только при очень сильном желании закрыть глаза на действительность. В любом случае это станет концом истории человека каким мы его знаем. Следует полагать, что пришло время если не решить, то, по крайней мере, концептуализировать эту проблему, чтобы сделать ее предметом не только переживаний и размышлений, но и деятельности. В этих условиях обосновываемые в рамках философии техники критические концепции научно-технического прогресса и промыш-

* На это удивительное, на первый взгляд, совпадение указывал Н. А. Бердяев [32].

ленного производства могут послужить основанием для нового взгляда на всеобщую историю технической деятельности и стать отправной точкой формирования мировоззрения общества XXI в. Отвергнув идеал сверхпотребления материальных благ как сути существования и предотвратив тем самым трансформацию природы и самого себя в техническую систему, человек сможет возродить на этой основе значение подлинных, атрибутивных ему духовных ценностей и, выйдя из глобальных кризисов современности, двинуться по пути безграничного развития Разума и гармонической коэволюции с природой*.

На наш взгляд, и в российской, и в западной традициях в основу социальной истории технической деятельности, отвечающей актуальным запросам общества, должно быть положено переосмысление с позиций современности всей истории философской рефлексии о технике от эпохи античности до нашего времени. Эта задача, как представляется, является сегодня центральной для философии и социальной истории техники. Однако *такая* история до сих пор не написана**. С целью устранения этого пробела в 1996 г. начаты исследования по проекту «Антология философии техники», поддержанному Российским гуманитарным научным фондом. Проект не ограничивается традиционными для подготовки такого рода изданий задачами: отбором и (при необходимости) переводом на русский язык оригинальных (в том числе малоизвестных) текстов философских работ и фрагментов трудов выдающихся ученых-естественников. Хотя сбор и подготовка упорядоченных по времени и оснащенных научными комментариями текстов, принадлежащих выдающимся мыслителям от античности до нашего времени и имеющих ключевое значение для истории философской рефлексии о технике, само по себе достаточно трудоемкое и весьма ответственное дело, не менее, а возможно, и более серьезной методологической проблемой является обоснование той модели развития техники в контексте истории общества и культуры, которая должна быть представлена в концепции антологии. Учитывая дискуссионность данной проблематики, а также важность апробации исследований по проекту «Антология философии техники», Политехнический музей, Кафедра-сеть ЮНЕСКО в Москве и журнал «Вопросы истории естествознания и техники» организуют Международный семинар по истории философии техники, работа которого начиная с 1997 г., можно надеяться, будет способствовать консолидации сообщества специалистов по философии техники, работающих в Москве, регионах России и за рубежом. Осмысление возникновения предпосылок и последующего развития философии техники и теоретизация полученных результатов как общей методологической базы социальной истории техники позволит избежать затруднений, характерных для становления комплексных социальных дисциплин***, и тем самым существенно ускорит выход этого нового направления историко-технических исследований на уровень современных требований к истории науки и техники.

* Подчеркнем, что и эта кратко изложенная здесь позиция, и противостоящие ей технократические и техницистские идеи, концепции пределов роста, «зеленой революции», грядущей ноосферы, космического будущего «эфирного человека» и другие им подобные сценарии и модели развития технологической цивилизации в XXI в. и после него, сегодня могут быть признаны разве что как гипотезы или, возможно, как утопические сценарии, безусловно, подлежащие более глубокой теоретической проработке (в том числе и с использованием методов и результатов социальной истории техники).

** Устранение этого пробела необходимо для развития методологии историко-технических исследований. Но кроме того, это важно для преподавания истории науки и техники в системе профессиональной подготовки научных и инженерных кадров, а также для преподавания мировоззренческих дисциплин в высшей гуманитарной школе, переживающей ныне период существенного обновления учебных программ.

*** Таких, например, как конфликт экстернализма и интернализма в науковедении 1980-х гг.

Список литературы

1. Волков Г. Н. Техника // *Философская энциклопедия*. Т. 5. М., 1970.
2. Некоторые методологические проблемы технических наук. М., 1971.
3. Чешев В. В. Техническое знание как объект методологического анализа. Томск, 1981.
4. Горохов В. Г. Философско-методологические исследования инженерной деятельности // *Философские науки*. 1982. № 6.
5. Горохов В. Г., Розин В. М. Философско-методологические исследования технических наук // *Вопросы философии*. 1982. № 10.
6. Шаповалов Е. А. Общество и инженер. Л., 1984.
7. Мандрыка А. П. Очерки развития технических наук. Л., 1984.
8. Козлов Б. И. Возникновение и развитие технических наук: опыт историко-теоретического исследования. Л., 1988.
9. Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Л., 1979.
10. Методологические и социальные проблемы техники и технических наук. Вып. 1–3. М.–Л., 1972–1977.
11. Негодаев И. А. Наука и техника как социальные явления. Ростов-на-Дону, 1973.
12. Келле В. Ж. Социальная история науки и техники // 52 Пленум Национального комитета по истории и философии науки и техники РАН. Тезисы докладов. М., 1995.
13. Козлов Б. И. Развитие технических наук как социальная проблема // *Развитие технических наук. Общетеоретические проблемы*. М., 1979.
14. Кузнецова Н. И. Наука в ее истории. М., 1982.
15. Гвишиани Д. М., Митин М. Б., Рихта Р. Техника, общество, человек. М., 1981.
16. Человек—наука—техника: опыт марксистского анализа научно-технической революции. М., 1973.
17. Партия и современная научно-техническая революция в СССР. М., 1974.
18. Шубас М. Л. Критика неотомистской «философии техники» Ф. Дессауэра // Автореф. дисс... к.ф.н. М., 1967.
19. Смирнова Г. Е. Критика буржуазной философии техники. Л., 1976.
20. Замошкин Ю. А., Мотрошилова Н. В. Техницистское сознание и его эволюция // США: экономика, политика, идеология. 1975. № 6.
21. Тавризян Г. М. Техника, культура, человек. М., 1986.
22. Новая технократическая волна на Западе. М., 1987.
23. Философия техники в ФРГ. М., 1989.
24. Митчем К. Что такое философия техники? М., 1995.
25. Ханс Л. Размышления о современной технике. М., 1996.
26. Карп Е. Grundlinien einer Philosophie der Technik. В., 1877.
27. Энгельмейер П. К. Технические итоги XIX века. СПб., 1898.
28. Энгельмейер П. К. Философия техники. Вып. 1–4. М., 1912–1913.
29. Philosophy and technology: Readings in the philosophical problems of technology / Ed. by C. Mitcham and R. Mackey. N. Y., 1972, 1983.
30. Philosophy, Technology and Human Affairs / Ed. by L. Hickman. Texas, 1995.
31. Mitcham C. Thinking Through Technology. Path Between Engineering and Philosophy. Chicago, 1994.
32. Бердяев Н. А. Человек и машина // *Путь*. 1933. Май.
33. Кутырев В. А. Естественное и искусственное: борьба миров. Нижний Новгород, 1994.
34. Козлов Б. И. Пределы искусственного // *Материалы XI Международной конференции по логике, методологии и философии науки*. Обнинск, 1995.

И. Ю. АЛЕКСЕЕВА

АМЕРИКАНСКАЯ ФИЛОСОФИЯ ТЕХНИКИ В КОНЦЕ XX ВЕКА*

В последние десятилетия XX в. философия техники как направление исследований и как формирующаяся учебная дисциплина становится все более заметным явлением в мировом философском процессе. Важнейшим фактором, способствующим развитию этой области, является возрастание роли техники в самых разнообразных сферах жизни и осознание человеком и обществом важности целенаправленного использования предоставляемых техникой возможностей и предотвращения порождаемых ею опасностей.

В конце XX в. философия техники представляет направление, имеющее собственную историю и свои специальные подразделы. Это обстоятельство находит отражение в появлении ретроспективных исследований, предлагающих определенную структуризацию философии техники. Примерами могут служить опубликованные в русском переводе книги американского и немецкого философов К. Митчема и Х. Ленка [1, 2]. Аналогичная тенденция проявляется в антологиях и сборниках. Как и во многих других областях, в философии техники работы такого рода отражают интеллектуальный вклад представителей разных стран в развитие этого направления.

Значительную роль в «интернационализации» философии техники играют американские издания. Так, антология философии техники, подготовленная К. Митчемом и Р. Маккеем [3], представляя панораму исследований в этой области в XX в., включает, наряду с работами американских и английских авторов, тексты Х. Ортеги-и-Гассета, Н. Бердяева, Ж. Эллюля, Ф. Дессауэра. В хрестоматии «Философия, техника и проблемы человека» [4] также содержатся работы Ортеги-и-Гассета и Эллюля. В упомянутой выше книге К. Митчема [1], первая часть которой посвящена традициям (в основном европейским) в философии техники, уделяется внимание концепции философии техники русского инженера П. К. Энгельмейера, идеи которого вызывают все больший интерес в нашей стране. То обстоятельство, что сообщество американских исследователей в области философии техники, как и в других областях, пополняется выходцами из разных стран, является одним из факторов, влияющих на взаимодействие подходов, связанных с характерными для этих стран традициями и стилями философствования.

Международные взаимодействия отнюдь не устраняют упомянутых традиций и стилей философской рефлексии над техникой (и философствования вообще); убедительным примером продолжения таких традиций служит немецкая философия техники. Вместе с тем вторая половина нынешнего столетия явилась периодом интенсивного формирования американской философии техники, и сегодня правомерно поставить вопросы о ее характерных чертах и ведущих мотивах, о содержании и специфике, определяемых особенностями интеллектуального, правового и политического пространства США.

* Обзор подготовлен при финансовой поддержке РГНФ (проект № 96-03-4337).