

## ВНУТРЕННИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Шустов Александр Федорович**

*Д. филос. н., профессор, Брянский государственный аграрный университет  
shustovaf@mail.ru*

### INTERNAL PATTERNS AND SOCIAL FACTORS OF TECHNICAL ACTIVITY DEVELOPMENT

**A. Shustov**

*Summary:* The article reveals internal and external patterns of development of technical activities. The role of social needs in its development is shown. It also analyzes technical contradictions as an internal mechanism for the development of technical activities.

*Keywords:* technology, technical activities, technical patterns, technical expertise, technical requirements, technical contradiction.

*Аннотация:* В статье раскрываются закономерности развития технической деятельности. Показана роль социальных факторов в ее развитии, а также анализируются технические противоречия как внутренний механизм развития технической деятельности.

*Ключевые слова:* техника, техническая деятельность, технические закономерности, технические науки, технические потребности, технические противоречия.

Целью данной статьи является попытка выявить внутренние закономерности и социальные факторы развития технической деятельности на современном этапе ее развития. Поскольку с бурным развитием научного знания ее предмет постоянно усложняется приобретает новые свойства и характеристики, что выражается в модификации уже имеющихся технических средств и создании новых. Соответственно, меняется их детерминация, и к уже известным механизмам добавляются новые. Становление технической деятельности сложный механизм включающий в себя изменения как в материальной основе, создания новых искусственных материалов, так и в функциональной структуре технических устройств и механизмов. Появляются новые.

В процессе ее функционирования обнаруживаются новые, еще не реализованные технические возможности, возникают новые проблемные ситуации, выход из которых влечет за собой изменение технического устройства или его замену, т.е. осуществляется качественный переход к новому уровню развития и функционирования технических систем.

Диалектика технического развития, анализ внутренних противоречий в развитии техники, с одной стороны показывает процесс сокращения возможностей данной техники, с другой позволяет искать выход для их расширения и необходимость на определенном этапе переходить к качественно новым техническим решениям. Поэтому необходимо четко разграничивать понятия «развитие» и «изменение». Понятие «изменение» характеризует преобразование деталей, узлов, отдельных элементов технических средств, которые сами по себе еще не ведут к преобразованию функций технических средств как цело-

го. Развитие представляет собой не всякое изменение в структуре объекта, а его качественное изменение. Поэтому о качественном развитии в технической деятельности можно говорить лишь в том случае, если новое техническое средство опредмечивает ту или иную функцию человека или качественно ее преобразует.

Выделяются две группы факторов, детерминирующих развитие технической деятельности. Первая группа – это внутренняя логика развития технической деятельности, связанная с развитием технического знания. Понятие внутренней логики развития технической деятельности затрагивает ее субстанциональную сторону, ее элементы и структуру, позволяет вычлнить многие технические закономерности, которые выражаются в смене вещественного субстрата, структуры, функции. Причем внутренней эта связь называется не из-за пространственного расположения, а потому, что эта связь играет важную роль в процессе возникновения и развития данного явления. Внутренняя логика развития технической деятельности раскрывает ее внутреннюю технологическую необходимость, выраженную в закономерностях ее развития.

Под закономерностями развития техники понимаются устойчивые, выступающие в ее развитии, или существенные связи, прослеживаемые между этапами, стадиями и фазами этого развития. Техническая закономерность представляет собой своеобразный вектор движения технической системы, она раскрывает пределы ее устойчивости, принципы организации и функционирования. Техника развивается не только в историческом времени и пространстве, но и во всем богатстве и многообразии своих форм, опираясь на внутреннюю

логику и закономерности, которые присущи ей. Обращение к проблеме закономерностей неизбежно ставит вопрос: существуют ли собственно технические закономерности или признание таковых ведет к отрыву техники от человека, его целесообразной деятельности? Определяется ли переход от одних технических средств к другим внутренней логикой развития техники или этот переход обусловлен комплексом естественнонаучных, технических и социальных закономерностей? Многие ученые по-разному отвечают на этот вопрос, анализируя прямо или косвенно закономерности технического развития. В своем анализе мы будем опираться на таких известных авторов, как А.А. Зворыкин, Ю.С. Мелещенко, И. А. Негодаев, Г.Н. Волков, А.И. Половинкин, А.Ф. Эсаулов, Ж. Эллюль и другие.[1]

Некоторые из них технику рассматривают как некоторую самодовлеющую систему, которая не подчинена человеку, а существует автономно, развиваясь по своим принципам и законам. Так, Ж. Эллюль категорически объявляет технику независимой от внешней необходимости, выраженной в социальных потребностях общественного развития и приписывает технике совершенно самостоятельную и главенствующую роль в определении механизмов развития. Собственные внутренние закономерности, по его мнению, являются определяющими, так как техническая деятельность обладает самостоятельной реальностью, развивающейся по своим собственным законам. Подобный подход разделяет и американский философ Г.Л. Парсонс; он считает, что «с тех пор как человек социализировался, техника выступает как род социальной деятельности»[2, С.89], которая подчинена объективным специфическим закономерностям развития. Становится совершенно непонятно, как обеспечивается действие этих закономерностей. Ведь техника сама по себе не развивается. Чтобы обеспечить ее развитие, необходима соответствующая деятельность людей.

Другие авторы при анализе развития техники, технического знания и технической деятельности отрицают их собственные закономерности. Так как техника занимает промежуточное положение между природой и обществом, то и ее развитие, по их мнению, подчиняется только природным и общественным закономерностям. Действительно, техника занимает промежуточное положение и включает в себя естественную и общественную природу. Рассматривая такой подход, стоило бы отметить, что здесь не учитывается принципиальное отличие технических закономерностей от природных. В связи с этим мы не можем не поставить следующие вопросы: вопросы, сохраняются ли естественнонаучные теории в структуре технической деятельности как нечто неизменное, или же они постоянно трансформируются? Способны ли технические науки расширенно воспроизводить техническое знание, или же они довольствуются толь-

ко результатами естественнонаучных теорий и знаний? Необходимо отметить, что естествознание вскрывает только наиболее общие законы природы, объясняя при этом, почему мир таков, а не другой. Техническая деятельность творит новую природу по своим специфическим законам, и явления второй природы существенно отличаются от естественных природных процессов, поскольку это элементы другой искусственной системы, действующей по своим специфическим законам.

Если бы техника представляла собой всего-навсего совокупность явлений, порожденных природой, то не могло бы быть и речи о какой-то иной детерминации технических явлений. Все технические объекты есть нечто новое, то, чего раньше не было в природе, чего природа не создавала и не может создать. И это новое не может быть исчерпано и объяснено лишь законами природы, хотя они, безусловно, действуют в любой созданной людьми технике.

Кроме того, в процессе использования законов природы человек по-разному может комбинировать устройства для использования этих законов, создавая такие их сочетания действия, которые не встречаются в природе. Но если при всем своеобразии технические процессы включают в себя законы природы, то переход от одной формы техники к другой уже никак не может быть вызван законами природы. Если силы природы, поставленные на службу человеку, сами без его вмешательства могут осуществлять в течении определенного периода времени движение созданной техники, то эти силы сами по себе не могут без вмешательства человека осуществлять усовершенствование техники.

Более того, современная техническая наука во многих случаях опережает развитие естествознания и приобретает технические знания, которые не могут быть обеспечены с помощью уже познанных законов природы. И тем самым техника дает импульс на поиски новых природных законов. «Таким путем, - отмечает, например, Э. Штрекерт, - не только укрепляется взаимосвязь естественнонаучного и технического развития: в этом, в общих чертах, вырисовывается отношения условий познания законов природы и технических закономерностей. Ибо открытые естествознанием законы природы создают условия для технического исследования... В противоположность этому технология вполне может вести к открытию новых естественных законов»[3, с. 64].

В пользу того, что техника обладает собственными не сводимыми к характеристикам естественнонаучного знания, закономерностями говорит подмеченный Г.И. Шемелевым факт, что «при неизменных естественнонаучных характеристиках технических объектов применение собственно технических знаний и закономерностей ведет к самым разнообразным техническим

эффектам»[4, с.57]. При этом следует заметить, что «технологическая необходимость, какой бы строгой она ни была, всегда в то же время представляет собой способ проявления общественной необходимости, например, таким образом, каким лейбницская монада «репрезентирует» целое»[5, с. 337].

Вторая группа - внешние закономерности, обусловленные результатом социальных потребностей и культурных особенностей, которые выражаются в социальных потребностях и оказывают большое влияние на формирование целей и задач в технической области. Совокупность этих факторов образует социальные, экономические, этические, эстетические регуляторы технической деятельности.[6]

Говоря о внешних факторах и закономерностях развития технической деятельности, мы должны подчеркнуть, что понятие «внешняя закономерность» носит условный характер, так как нельзя считать внешними для явления те закономерности, которые порождают эти явления и определяют их развитие. В частности это касается социальных закономерностей, т.е. тех закономерностей, которые определяют уровень технической деятельности как социального явления. Поэтому разделение на внешние и внутренние носит методологический характер отражающий специфику природы технической деятельности. При этом следует учитывать, что внутренние и внешние детерминирующие факторы не только взаимосвязаны, но и активно взаимодействуют, а процесс этого взаимодействия обуславливает реальный процесс развития технической деятельности.

Основной движущей силой развития технической деятельности является противоречие между постоянно растущими техническими потребностями общества и возможностями удовлетворения этих потребностей имеющейся техникой, т.е. противоречие между техническими задачами и техническими возможностями их разрешения, которые в наибольшей степени были бы благоприятны для природы, общества и культуры.

Специфика противоречий, присущих технике, заключается не в самопротиворечивости, внутренней активности, самодвижении. В конечном счете это свойство всех диалектических противоречий. Но процесс возникновения и разрешения технических противоречий предполагает сознательную деятельность людей, социального субъекта, познающего и формирующего

эти противоречия. Сознательный генезис технических противоречий не означает отрицания их объективной природы. Их суть - противоречия искусственного и естественного в технической деятельности, опредмечивающей в технических объектах. Техническое противоречие это не природное, а социальное противоречие. В природном противоречии нет ни субъекта, ни объекта. В природе нет технических противоречий. Но технические противоречия - это не противоречия собственно техники, а противоречия технической деятельности, которые разрешает субъект в процессе создания техники. Когда же техника создана, то противоречия разрешены.

Если технические противоречия не разрешены, техника оказывается неработоспособной. Многие авторы, опираясь на понимание противоречий как внутреннего источника развития явлений, стремятся решить вопрос о причинах развития техники и технической деятельности как проблему ее самодвижения, в значительной степени определенной внутренними техническими противоречиями.

Техническая деятельность – это сложное социальное явление, в котором всегда синтезируется целая совокупность социальных и технических противоречий, которые специфически выступают на разных этапах ее развития. Социально-технические противоречия, определяя конкретное содержание технических проблем, в процессе их преодоления, в свою очередь порождают совокупность новых технических проблем, что и обеспечивает механизм развития технической деятельности.

Совокупность социальных факторов и внутренних закономерностей определяют условия развития технической деятельности, общую логику развития техники. Удовлетворение непрерывно растущих общественных технических потребностей путем передачи все большего числа трудовых функций техническим средствам тем самым определяют направление и содержание развития технической деятельности. Поэтому общие закономерности и направление развития технической деятельности обусловлены логикой социальных потребностей в технике, что означает историко-логическое развитие технической деятельности детерминируется социокультурными закономерностями развития. В этом контексте важно понимать противоречивость социокультурной регуляции технической деятельности [7,8]. Значит правомерно признание и учет закономерностей этой группы и недопустима их недооценка и игнорирование.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шустов А.Ф. Техническая деятельность: социокультурный анализ: монография. Брянск: Изд-во Брянской ГСХА, 2000. 204с.
2. Парсонс Г.Л. Человек в современном мире. - М., 1985, С. 89.
3. Штрекер Э. Философия техники: трудности одной философской дисциплины // Философия техники в ФРГ. - М., 1989. С. 64



4. Шеменев Г.И. Методологические вопросы технического знания // Вопросы философии. - 1976, №11. С. 57
5. Адорно Т.В. О технике и гуманизме //Философия техники в ФРГ. - М., 1989, с.337
6. Шустов А.Ф. Социальная составляющая в структуре технической деятельности как возможность контролируемого ее развития // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. -2021. -№11. -С. 92-95
7. Свидерский А.А. Противоречивость ценностно-нормативной регуляции взаимодействия техногенного общества и природы // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. - 2021. - № 11. - С. 78-80.
8. Свидерский А.А. Кризис ценностного мира человека в техногенном обществе // Состояние, проблемы и перспективы развития современной науки. Сборник научных трудов национальной научно-практической конференции. 2021. - С. 280-284.

---

© Шустов Александр Федорович (shustovaf@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Брянский государственный аграрный университет