

## СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ В СТРУКТУРЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

**Шустов Александр Федорович**

Доктор философских наук, профессор, Брянский  
государственный аграрный университет  
shustovaf@mail.ru

### SOCIOCULTURAL FACTORS IN THE STRUCTURE OF TECHNICAL CREATIVITY

**A. Shustov**

*Summary:* The article is devoted to the problems of technical creation, considered his nature, structural elements, as well as the role of cultural factors in the creation of technical objects, because culture is the space in which the process of creativity is carried out.

*Keywords:* equipment, creativity, culture, technical creativity, technical activity.

*Аннотация:* Статья посвящена анализу проблемы технического творчества, рассмотрены его природа, структурные элементы, а также показана роль культурных факторов в создании технических объектов, поскольку культура является пространством, в котором осуществляется процесс творчества.

*Ключевые слова:* техника, творчество, культура, техническое творчество, техническая деятельность.

Детальное обсуждение сути творческого процесса выходит за рамки данной статьи, отметим только, что большинство авторов связывают процесс творчества с необходимостью восстановить нарушенную гармонию, под которой могут пониматься как организация самого объекта, так и ясность представления людей об окружающей действительности. Изменившиеся условия взаимодействия человека с каким-то фрагментом реальности требуют организации новой целостности, в новых условиях и это осознается как акт творчества, ибо в результате возникают такие деятельные схемы, которые не существовали до того и не могут быть выведены из предшествующих прямо и непосредственно. Это осознается человеком как акт творчества, так как оно есть всегда выход за пределы достоверно известного.

Творчество является необходимой характеристикой человеческой деятельности, обеспечивающие создание мира искусственных предметов и ориентированное на удовлетворение потребностей посредством изменения материальной среды. Значение творчества возрастает по мере превращения среды обитания людей из естественной, преобразуемой, в создаваемую, техногенную. В то же время оно является относительно самостоятельным духовным моментом в практической деятельности человека. Главная преобразующая роль в этом процессе принадлежит техническому творчеству. Философская проблема состоит в том, чтобы выяснить наиболее общие причины технического творчества, а также определить ту сферу, из которой обретается нечто новое, чего раньше не было и роль в этом процессе социальной и культурной составляющих [1].

В процессе творчества проявляется особенно ярко тот факт, что человек не включен в качестве одного из рядовых членов в причинно-следственную связь природы.

В нем есть нечто больше, что не выводится из закономерностей его материального, природного существования. В процессе творчества личность привносит в мир человеческие, субъективные начала, что приводит к расширению существующего пространства культуры, создавая новые горизонты для человеческих возможностей.

В самом общем виде под творческой деятельностью понимается деятельность, порождающая нечто качественно новое, никогда ранее не бывшее. Такое понимание творчества имеет длительную традицию, уходящую корнями в философию Платона и Аристотеля. Именно Платон впервые определил творчество как создание нового. Он писал: «Творческое искусство ... есть всякая способность, которая является причиной того, чего раньше не было. [2, с. 394] Аристотель обосновал проблему объективной детерминации творческого процесса. Творчество есть подражание природе, или же оно «завершает то, что природа не в состоянии произвести» [3, с.98].

Классическое понимание творчества, идущее от установок античной философии, исходит из того, что человек создавая нечто новое, открывает его существенные черты, скрытые от непосредственного восприятия. Поэтому в течение долгого времени к области творчества относили художественную практику, но по мере развития и осознания результатов познавательной деятельности, сформировались представления о творчестве ученого. К середине 19 века, вместе с возникновением технических наук стал осознаваться и третий вид творчества – техническое.

Одна из первых концепций, рассматривающая процесс технического творчества, была предложена еще в 1910 году Энгельмейером П.К. Суть ее в «подразделении процесса развития творческой идеи на три составля-

ющие; первый акт – замысел, как гипотетическая идея будущего произведения, второй акт – знания и рассуждения, оканчивающийся схемой изобретения, третий акт – умения, при котором к замыслу «прилаживаются не мысли, а факты» [4.с.101]

Основным слабым местом этой концепции выступает абстрактность, неразвитость каждой из фаз, отсутствие анализа связи между фазами, а также полная неразработанность творческого процесса до момента формирования замысла. Одним из источников технического творчества является внешняя необходимость, которая выражается в социальных потребностях. Описанные различными авторами варианты структуры протекания творческого процесса подчинены близким друг другу принципам: замысел, осознание потребности, и кульминация получение результата. Приведенные схемы творческого процесса показывают ход его протекания, но данные схемы недостаточны для определения специфики технического творчества.

Поэтому представляется необходимым более детально ознакомиться с некоторыми составляющими технического творчества, что поможет раскрыть его качественные характеристики и тем самым определить его отличительные черты. Одной из начальных форм творчества является, полагание цели, т.е. процесс осознания объективных потребностей, процесс осознания тех необратимых изменений в мире и человеке, которые произведены предыдущей человеческой деятельностью. Кроме осознания потребностей в формулировку целей входит и процесс осмысления этих потребностей на языке тех возможностей, которые накоплены в предыдущем развитии.

На основании данного анализа формируется проблемная ситуация, в ходе которой формулируется задача самоопределения субъекта технического творчества относительно условий деятельности. В начале творческого процесса субъект имеет дело с предварительным пониманием сути своего замысла, такой замысел можно назвать идеей. Идея выражает содержательность намерения субъекта, в нее входят: выбранный вариант решения задачи, уровень оптимизации конструктивных параметров объекта, присущее ему функционирование, структуру материалов, его составляющих и т.д.

Гегель удачно выразил соотношение творческого намерения и идеи: «Продуктом мышления является все, что нами вообще мыслится, но мысль есть еще нечто формальное, понятие есть уже более определенная мысль, наконец, идея есть мысль в ее целостности и в себе, и для себя сущим определением. Но идея есть, следовательно, истина, и единственно лишь она есть истина, существенная же черта природы идеи состоит в том, что она развивается и лишь через развитие постигает себя,

что она становится тем, что она есть» [5, с. 26]. Новаторская техническая идея есть особое отношение субъекта к объекту, в ней органически сливаются стремление, намерение и познание объективной реальности. В проекте реализуется системный подход к формируемому техническому объекту, включающий в себя теоретическую концепцию физической основы будущего устройства, определение его основных элементов взаимодополняющих и взаимообуславливающих друг друга в рамках данной целостности.

Субъект технического творчества исходит не только из теории, но и из ряда вненаучных и нетехнических факторов, он осуществляет не только выбор и синтезирование научных данных, но и их переосмысление в контексте технического видения природы и культуры. Влияние социокультурных факторов на техническое творчество осуществляется в нескольких направлениях. Прежде всего, в культуре, поскольку она является пространством, в котором осуществляется процесс творчества. Поэтому культурная детерминация не сводится к набору условий и ограничений, налагаемых внешней средой, а выступает эвристическим стимулированием творческой деятельности, которая порождается совокупностью выделенных субъектом и значимых для него культурных ценностей [6, с.34]. Именно творческая самоорганизация человека, выражающаяся в продуктивной деятельности, полагает создание технических объектов как элементов человеческой культуры, в качестве социальной их ценности.

Следующим фактором, влияющим на развитие технического творчества, выступают социальные условия. Любая техническая идея несет некоторую социокультурную информацию и отражает социальное функционирование будущего технического объекта. Технический объект возникает не из небытия, т.е. из субъективной реальности, уже существующей, но еще находящейся в сознании в качестве идеального образа, который может появиться в виде технической вещи, обладающей свойствами, заданными общественными потребностями и социокультурными характеристиками. Общественная значимость технического творчества вытекает из того, насколько оно удовлетворяет социокультурные потребности. Субъект технической деятельности включает в себя социальные, культурные, технологические стороны, которые при опредмечивании оживают в новых формах техники, что позволяет функционировать механизму социальной передачи информации и развитию самого субъекта технической деятельности.

Творчество инженера предполагает осмысление и переосмысление технической реальности, видение в ней новой предметной области, представляющей интерес для повышения эффективности техники и технологии. Техническое творчество предполагает формиро-

вание предмета поиска и раздумий, проекцию во вне. Необходимо акцентировать внимание на одной из главных особенностей технического творчества - а именно, на конструирующей деятельности субъекта по созданию нового, как существенной черты всякого творчества. Для этого сопоставим научное и техническое творчество.

Научное творчество направлено на описание и объяснение схем, с помощью которых субъект творчества выстраивает систему знаний об окружающей его действительности. Для ученого создание идеальной модели физического явления оказывается главной целью его деятельности, тогда как в техническом творчестве, это важный, но не конечный этап. Задача научного творчества обнаружить, открыть и описать объективно уже существующие связи между явлениями и группами явлений, т. е. эти связи уже есть в наличном бытии. Поиск субъекта технического творчества направлен на создание материально-технических конструкций и поэтому он вынужден учитывать конкретные особенности требуемой конструкции, характеристики используемых материалов и возможности существующих технологий. Все технические объекты, в конечном счете, задуманы и произведены субъектом, посредством творческого процесса. «Без изобретений нет техники. Все машины, аппараты и приборы, которые в качестве техносферы в настоящее время покрывают нашу планету, несколько поколений назад вообще не существовали, и люди не имели никакого представления о том, как эти изделия будут выглядеть» [7, с. 207]

Содержание и форма любого технического объекта с необходимостью не вытекает из тех или иных природных закономерностей, которые обнаружены научным познанием, они есть результат конструирующей деятельности субъекта. Даже проектирование традиционных объектов не представляет собой простого дедуцирования проекта из совокупности научных принципов. Общественная техническая потребность также не определяет ни структуру технического объекта, ни технические идеи, которые в него заложены. «Изобрести что-то писал Кант, - это совсем не то, что открыть, ведь то, что открывают, предполагается уже существующим до этого открытия, только оно еще не было известным, но то что изобретают, например, порох, не было никому известно до мастера, который его сделал» [8, с. 466]

Одной из характерных особенностей творческой деятельности является предвидение. При этом учитываются два момента:

1. Любой вид творчества и каждый его результат включает в себя достоверное знание фактов прошлого и настоящего, объективных свойств и законов деятельности.

Следовательно, творчество объективно детерминировано конкретным историческим уровнем научного,

технического, культурного и социального развития. Оно выражает и представляет собой определенную эпоху, выступая этой своей стороной от имени прошлого и настоящего.

2. Творчество включает в себя и предвосхищение еще не наступившего. Этой своей стороной оно выступает от имени будущего.

Таким образом, можно констатировать наличие противоречия, которое наряду с другими обстоятельствами характеризует процесс и продукты творчества. Оно опирается на знания и опыт прошлого и настоящего и, в тоже время, отрицает их, неся в себе стремление в будущее. Создание нового опирается на предвидение, в первую очередь – на предвидение того, как это может удовлетворить созревшие технические потребности. В конечном итоге совокупность общественных технических потребностей в их интегральном взаимодействии выполняют роль главного детерминанта по отношению к творчеству.

Но речь идет не о простой автоматической связи между социальным заказом общества, который выражается в общественных технических потребностях и результатами творчества инженеров и техников. Эти результаты могут быть ответом на запросы общества будущего, определяясь еще неосознанными потребностями и тенденциями практики. Техническое творчество «снимает» характеристики спонтанности и непредсказуемости развития проблемной ситуации. Творчество должно быть предсказуемым, как и развитие технической деятельности в целом. Предысторию такого подхода можно найти в размышлениях И. Канта о переориентации человеческого отношения к миру с открытия на изобретение, в философии творчества Кьеркегора и Ницше, утверждающей противоположность возникновения и творчества научно-технической рациональности.

Результат творческого процесса обладает двумя системными качествами, во-первых, к системе оценки результатов как значимое, и, во-вторых, в отношении к системе уже существующих результатов как новое. Субъект творчества стремится достичь социально значимого результата. Значимость, с одной стороны, порождена и определяется общественными техническими потребностями, которые являются движущими силами творчества вообще и технического в частности. С другой стороны, значимость обусловлена системой ценностей. Здесь возникает противоречие между установками культуры и социально-техногенными закономерностями [9].

Значимость возникает там, где имеется целесообразная система, взаимодействующая со средой. Между системой и средой обязательно возникает комплекс постоянно развивающихся противоречий, сущность которых в различии законов рассматриваемой системы и

законов среды.

Понятия «объективной новизны» и «социальной значимости» являются атрибутивными моментами технического творчества. Новизна связана со временем, которое, как писал Гегель в «Эстетике», не есть положительная рядоположенность наподобие пространства, а наоборот, это отрицательная внешность, это подобие точки в виде снятой внеположенности, это своего рода отрицательная деятельность, как к упразднению данного момента, уступающего место следующему, который в свою очередь упраздняется, сменяется другим.

Новое связанное не только со временем, но и с пространством, выступающим как внешнее. Внешнее в ряду диалектических категорий противоположно внутреннему. Новое проникает в предмет творчества из вне. Другого источника новизны нет, так как, если новое содержание имеется в самом предмете творчества, точнее, в том образе предмета, который уже есть в сознании самого творца, то оно уже не может рассматриваться как новое. Поэтому появляющееся новое качество есть по сравнению с исчезающим другое, безразличное качество, переход одного качества в другое, скачка, и оба качества положены как совершенно внешние друг другу. Новое может быть выделено из самого предмета творчества путем его анализа, проникновения внутрь, в сущность. Однако анализ предмета, разделение его на взаимосвязанные элементы приводит к тому, что сам он разделяется, некоторые части предмета перестают быть им сами и оказываются внешней его средой. Из них и возникает новое.

Проникновение в сущность предмета также открыва-

ет нечто новое, не относящееся к тому первоначальному образу, который был в сознании творца, и в этом смысле - открывает, в сущности, нечто внешнее для образа и предмета. В известном смысле и субъект творчества также есть некоторый фактор внешней среды по отношению к объективно заданному предмету творчества. Субъект может быть различным, а объективно творческая задача, существует независимо от конкретного субъекта, хотя именно субъект и должен ее решать превратить из объективной потребности в субъективную цель. Новизна раскрывается не только как чисто абстрактно внешнее, а как движение от внешнего к внутреннему. Среда /внешнее/ сама по себе не может задавать даже примерный характер новизны, извлекающий из нее субъектом творчества.

Итак, на основе временного и пространственного определения новизны раскроем новое как возможность. Подобно всякому, техническое творчество развивается через переход от возможности к действительности. Творческая цель, прежде чем получит свое реальное существование предварительно существует, как одна из возможностей.

Сегодня с особой актуальностью звучит вопрос, в чем смысл технического творчества. Смысл как субстанциональная основа технического творчества предполагает осознанную ответственность субъекта творчества, ибо результаты творческой деятельности могут обнаруживать отрицательное значение для самого творца и его социального бытия, поэтому большое значение придается социальной оценке развития технической деятельности. Действуя только по принципу внешней целесообразности, человек сам становится моделью репродуктивного процесса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шустов, А.Ф. Техническая деятельность как элемент культуры / А.Ф. Шустов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. – 2023. – № 5. – С. 30-32.
2. Платон Сочинения. Т.2, М., 1970
3. Аристотель Сочинения. Т. 3 М. 1981
4. Свидерский, А.А. Генезис ценностно-нормативной системы взаимодействия общества и природы / А.А. Свидерский. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2023. – 173 с.
5. Энгельмеер П.К. Теория творчества СПб., 1910
6. Гегель Г.В.Ф. Лекции по истории философии. Кн. 1, Соч. М. 1932, Т.9
7. Раполь Г. Техника как противоположность природы //Философия техники в ФРГ М., 1989
8. Кант И. Сочинения В 6-ти томахТ.6 М., Мысль 1966
9. Свидерский, А.А. Противоречивость ценностно-нормативной регуляции взаимодействия техногенного общества и природы / А.А. Свидерский // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. – 2021. – № 11. – С. 78-80.

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

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»