

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЦЕЛОСТНОЙ ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ

Кульжанова Жулдизай Тимеркановна

кандидат философских наук,

ассоциированный профессор

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

г. Нур-Султан

Мухамбеткалиев Есбол Есенбаевич

кандидат философских наук,

заведующий кафедрой философии

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

г. Нур-Султан

Филиппова Анна Юрьевна

студент

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

г. Нур-Султан

Мандровская Джульетта Геннадьевна

студент

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

г. Нур-Султан

DOI: [10.31618/nas.2413-5291.2019.1.48.70](https://doi.org/10.31618/nas.2413-5291.2019.1.48.70)

BASIC FORMS AND DIRECTIONS OF DESIGNING THE INTEGRAL TECHNOGENIC ENVIRONMENT

Kulzhanova Zhuldizay

Candidate of Philosophy, associate professor

of Kazakh agrotechnical university after S. Seifullin,

Nur-Sultan

Mukhambetkaliyev Yesbol Yesenbayevich

Candidate of Philosophy, head of philosophy department

of Kazakh agrotechnical university after S. Seifullin,

Nur-Sultan

Filippova Anna Yurievna

student

of Kazakh agrotechnical university after S. Seifullin,

Nur-Sultan

Mandrovskaya Dzhulietta Gennadiyevna

student

of Kazakh agrotechnical university after S. Seifullin,

Nur-Sultan

Аннотация

В статье рассматриваются основные формы и направления конструирования целостной техногенной среды. Воспроизводимость опыта создания орудий и воспроизводимость самих орудий, передача этого опыта последующим поколениям является одной из главнейших черт технического прогресса общества, вследствие которого произошло разделение труда в первобытном обществе – формирование слоев ремесленников, занятых определенной деятельностью: производством сельскохозяйственных и других орудий, оружия, производством одежды, строительством жилищ и хозяйственных помещений, средств передвижения и т.д., т.е. созданием усовершенствованной, приспособленной для людей окружающей среды (освоенной человеком природы).

В наше время стало очевидным, что техника прочно вошла в жизнь общества, стала необходимой частью человеческого существования, одной из основных ценностей современной цивилизации. Эта цивилизация в литературе оценивается как техногенная и технологическая, что определялось особой ролью в ней научно-технических достижений.

Abstract

The article discusses the main forms and directions of designing a holistic technogenic environment. The reproducibility of the experience of creating tools and the reproducibility of the tools themselves, the transfer of this experience to subsequent generations is one of the main features of the technological progress of society, as a result of which the division of labor in a primitive society occurred - the formation of layers of artisans engaged in certain activities: the production of agricultural and other tools, weapons, clothing, construction of dwellings

and utility rooms, vehicles, etc., i.e. the creation of an improved environment adapted for people (nature mastered by man).

Nowadays, it has become obvious that technology has firmly entered the life of society, has become a necessary part of human existence, one of the main values of modern civilization. This civilization in literature is assessed as technogenic and technological, which was determined by the special role of scientific and technological achievements in it.

Ключевые слова: орудие труда, технологии, техника, наука, прогресс

Keywords: labor tools, technology, technical tools, science, progress

Можно выделить три основных точки зрения на взаимоотношение науки и техники в обществе.

Утверждается определяющая роль науки, а технику воспринимают как прикладную науку. Это модель взаимоотношения науки и техники, когда наука рассматривается как производство знания, а техника – как его применение. Такая модель – достаточно односторонне отражение реального процесса их взаимодействия.

Модель взаимовлияния науки и техники, когда они рассматриваются как независимые, самостоятельные явления, взаимодействующие на определенных этапах своего развития. Утверждается, что познанием движет стремление к истине, тогда как техника развивается для решения практических проблем. Иногда техника использует научные результаты для своих целей, иногда наука использует технические устройства для решения своих проблем.

Третья модель утверждает ведущую роль техники: наука развивалась под влиянием потребностей техники. Создание техники определялось нуждами производства, а наука возникает и развивается, как попытка понять процесс функционирования технических устройств. Действительно, мельница, часы, насосы, паровой двигатель и т. д. создавались практиками, а соответствующие разделы науки возникают позднее и представляют собой теоретическое осмысление действия технических устройств. Например, сначала был изобретен паровой двигатель, потом возникает термодвигатель и таких примеров можно привести множество.

Чтобы разобраться в проблеме взаимоотношения науки и техники, надо рассмотреть их взаимоотношение объективно - исторически. Далее попытаемся это сделать.

Соотношение науки и техники в исторических существовавших культурах была различной. Первые этапы исторического развития человечества характеризуется синкретизмом знания, когда еще нет четкого разграничения научного и технического знания.

Создавая технику, человек с архаических времен осознанно или неосознанно копировал природу, в том числе и собственный организм, а затем объяснял с помощью техники устройство, природы и себя самого [1, с.110]. Использование и создание орудий у человека носит осознанный характер и закрепляется в особых формах социальной памяти и традиции, а у животного закрепляется эволюционно – биологическим путем. И в том, и в другом случае «готовые» природные объекты вначале случайно используются в качестве

орудий. Однако, «действие животного автоматичны и инстинктивны, тогда как человеку доступно настоящее творчество» [7, с. 7]. Конечно, задача идентификации ранних форм человеческих орудий в период перехода от животного к человеку бывает для исследователя весьма сложной и трудной. Но в то же время поразительное сходство первобытных орудий, найденных на расстоянии тысяч километров друг от друга доказывает объективность этого процесса [3, с.73]. Причем первобытные орудия были многофункциональными и удобными для использования.

Археологи, нашедшие один из таких универсальных инструментов (первобытное зубило), пробовали применить его для разделки туши животного – им потребовалось для этого лишь полчаса. Это указывает наличие уже в первобытном обществе технических знаний, необходимых для изготовления высококачественных орудий. В течение тысячелетий искусно обработанный камень остается главным и единственным универсальным орудием первобытного человека. Подобные орудия не являлись открытием какого-либо одного изобретателя и изготавливались повсеместно. Их многократное копирование и приспособление для удобного использования каждым последующим поколением, вероятно, сопровождавшиеся невербальными разъяснениями, обусловили их постепенное совершенствование.

Стремление к совершенству орудия — это уже начало формирования ремесленной традиции. Этот процесс идет сначала очень медленно. Так первые несовершенные сфероиды, найденные археологами, датируются, примерно двумя миллионами лет назад и потребовался почти миллион лет, чтобы они достигли совершенной сферической формы (вероятно, они использовались вместе с длинным кожаным ремнем в качестве своеобразного лассо для раздробления диких животных во время охоты). Это был важный этап в становлении человека, технического и ремесленного искусства.

Уже в это время можно зарегистрировать, правда, очень медленный по современным представлениям, технический прогресс. Приведем пример, взятый нами из книги Л.Р. Ноугера [3, с.85-87]. Для производства первобытного зубила с полезной режущей кромкой около 10 см первым ремесленникам (из Abbeville) требовался килограмм материала, как правило, кремния; их последователи (из Acheuleen) производят зубила, режущая кромка которого достигает уже 40 см;

ремесленники последнего ледникового периода (Mousterein), используя специальный инвентарь, получают зубило с 2-х метровой режущей кромкой; наконец ремесленники Магдалены (Magdalenienmensch), препарируя куски кремния для изготовления тонких клинков или пластин, получают удивительный результат от 6 до 20 м режущей кромки. Как видно, исходя из равной массы орудия, результат улучшился в 200 раз. Налицо технический прогресс, при этом ускоряющийся: если первый период от второго, отделяет около 300 000 лет, а второй от третьего 50 000, то четвертый период от третьего отделяет, лишь 15 000 лет.

Количественно ускоряющийся процесс подкрепляется и качественным прогрессом, так как изготавливаются все более легкие орудия. Кроме того, кремневое орудие позже прикрепляется к палке из дерева или кости, что позволяет из одного килограмма исходного материала изготовить до 40 метров полезной режущей кромки, этот поворот в технике может быть датирован примерно 11-м тысячелетием. Теперь потребовалось лишь 5000 лет для удвоения коэффициента полезного действия орудия. Технические изобретения оказывают влияние на изменение и самого образа жизни людей [3, с.88-98]. Например, изобретение костяной иглы произвело подлинную революцию в одежде.

Одновременно с формированием деятельности, направленной на использование и производство орудий, происходит развитие языкового общения. Кроме языка важную коммуникативную роль играли рисунки как специальные семиотические средства для схематизации (закрепления, обобщения, передачи) технического опыта, деятельности по использованию и производству орудий. На основе первобытных рисунков формировались примитивно «канонические» символы с целью закрепления и передачи знаний, в том числе технических. В связи с этим можно говорить о нераздельности возникновения ремесленной техники и искусства, прообразом которого были, в частности, изображения сцен охоты, а также танцев, фиксирующих реальные ситуации.

Технический прогресс сопровождается аграрной революцией, то есть переходом от охоты и собирательства к примитивному производству - скотоводству и земледелию, который потребовал создания более современных орудий для аграрного производства и развития новой технологии их использования, передаваемой и совершенствуемой из поколения в поколение. Эти орудия и стали основой первого «инструментального ящика», ставшего самым дорогим наследством первобытного крестьянина.

Параллельно начинает развиваться ритуально – магические и технические формы осознания и закрепления, полученных в ходе технической деятельности знаний для передачи их последующим поколениям и упрощения их воспроизведения современниками. Конечно, ни о

какой науке в современном смысле слова еще не могло быть и речи, но это был уже явный признак движения человечества в данном направлении.

Одним из признаков нового социально – мифологического осмысления мира является появление могильников в период палеолита. Появление могильников, по мнению археологов, характеризует следующую стадию (после открытия огня, изготовления орудий и приобретения органической техники) становления человека и предполагает более или менее развитые религиозно – мифологические представления и верования. Например, отсутствие черепа в одном из таких захоронений может быть объяснено тем, что он использовался в качестве ритуальной чаши во время какого-то магического обряда [3, с.115]. О влиянии такого рода представлений и верований в загробную жизнь на развитие техники свидетельствует пример Древнего Египта. Сама логика построения пирамид была подчинена культовым целям и представлениям древних египтян о загробной жизни как продолжении земной жизни. Возведение гигантских гробниц, различные изображения на стенах, определенные ритуалы, мумификация умершего - все это попытки людей обеспечить умершему достойное существование в царстве мертвых, где и сама мумия, и изображения внутри пирамиды становились реальностью загробного мира.

Постепенно формируются особые социальные, прежде всего мифологические механизмы накопления и передачи знаний о технике, то есть воспроизводства и трансляции культуры. Причем мифология выполняет двойную функцию по отношению к технике - «объяснительную» (учебную) и «проективную», то есть в мифологическом пространстве отрабатываются жизненные ситуации с целью тренировки, обучения и закрепления технических знаний, а затем создается техника (сначала примитивная) для ритуальных и для магических целей. Кроме того, находясь в плену мифологической фантазии, человек зачастую как бы произвольно, а в действительности в соответствии с не писаными канонами мифологического мышления закладывал основы идеального мира духовных ценностей, а также идеи возможных (в том числе и не осуществимых) технических «проектов». Для мифотворчества не существует ограничения, здесь все возможно – естественные ограничения снимаются, а природные процессы часто рассматриваются как результат деятельности богов. В древних космологических мифах, как пишет В. Н. Топоров, Вселенную «строят», «вытесывают», «плетут» и т. д. что отражает реальные процессы первобытного производства [5, с.22]. Такое мыслительное мифологическое действо с разнообразными природными объектами приучает первобытного человека к мыслительным операциям с этими объектами еще до выполнения конкретных технических действий, их имитацию в идеальной форме. Поэтому необходимо обратиться

к философии с ее принципом всестороннего изучения изучаемых объектов [2, с. 2004].

Но в тоже время миф для первобытного человека был и реальным пространством, в котором он вырос и действовал. Сам материал, с которым работал человек, не был пассивным, и, чтобы подчинить его себе, необходимы были особые ритуальные действия и заклинания, которые человек наследовал зачастую вместе со всем арсеналом орудий и технических приемов от далеких предков.

Воспроизводимость опыта создания орудий и воспроизводимость самих орудий, передача этого опыта последующим поколениям – одна из главных черт технического прогресса общества, вследствие которого произошло разделение труда в первобытном обществе – формирование слоев ремесленников, занятых определенной деятельностью: производством сельскохозяйственных и других орудий, оружия, производством одежды, строительством жилищ и хозяйственных помещений, средств передвижения, оросительных каналов, культовым строительством и т.п., т.е. созданием усовершенствованной, приспособленной для людей окружающей среды (освоенной человеком природы). Данный прогресс означал в первую очередь, освоение новых материалов (камень, кость, металлы и т.д.), организацию производства исходного материала, подлежащего последующей обработке, что, в свою очередь, способствовало разделению самого ремесленного труда, развитие кооперации и координации в процессе деятельности вообще и технической деятельности в частности.

Основными достижениями этого периода были развитие первобытной техники, техническое освоение природы, в ходе которого накапливались не только, конечно, технические рецептурные знания, но и предпосылки для естественнонаучных знаний и представлений, хотя и в специфической мифологической форме. «К концу палеолита

представления о природе не ограничивались обширным кругом точных эмпирических знаний; было достигнуто, по видимому, нечто большее: сформировалась идея Вселенной как единого целого симметричная «модель мира» с 3 вертикальными и 4 горизонтальными делениями, выделились 4 стихии, сходные с «первоэлементами» древнегреческих космологических концепций (вода, земля, воздух, огонь)... подлинная сложная предыстория науки, множеством корней питающая ее дальнейший рост, и ее историю» [6, с. 57]. «Одной из главных задач современной философской и научной мысли является рассмотрение техногенного содержания глобальных проблем современности и анализ их сущности в контексте исторического развития человечества» [4, с. 237].

Литература:

1. Kapp E. Grandlinien einer Philosophieder TechniK. - Braunschweig, - 1977. - 480 S.
2. Kulzhanova Zh. T. Technology Development in the Terms of Built Environment Creation. Philosophical Analysis. IEJME – Mathematics Education, 11 (7), 2016. – с. 2003-2014
3. Nougier, - R, Die Weltder Hohlenmenschen, Reinbekbei Hamburg: Rowohlt Verlag GmbH, 1992. - 323 p.
4. Кульжанова Ж.Т. Роль техники в жизни общества. Евразийское научное объединение, 11-4 (45), 2018. – с. 237-239
5. Топоров В. Н. Первобытное представление о мире //Очерки истории естественно – научных знаний в древности. - М.: Наука, 1992. - 318 с.
6. Фролов П. А. Астральные мифы и рисунки //Очерки истории естественнонаучных знаний древности. - М.: Наука, 1982. - 412 с.
7. Энгельмейр П. К. Конспект лекции по философии техники. Ч.1. История техники. - Баку, 1992. - 472 с.