

## **ИСКУССТВЕННЫЕ ОБЪЕКТ И СРЕДСТВО КАК ИЗОБРЕТЕНИЯ СУБЪЕКТА ПЕРВОБЫТНОЙ ЭПОХИ.**

*В данной статье автор делает попытку показать, что изобретательская деятельность, нацеленная на получение искусственного средства для ремесленной деятельности субъекта и опирающаяся на предварительное изучение существующего искусственного объекта, возникла еще в первобытную эпоху.*

Каждый человек, в том числе и древний, выступает в роли субъекта, когда он совершает активное познавательное и (или) практическое воздействие на объект.

Формирование древнего субъекта как разумного существа, осознанно преобразующего природу, опирается с одной стороны, на практический опыт, а с другой - на религиозно-мифологическое сознание.

Объектом для практической деятельности первобытного субъекта выступает окружающая его природная среда, поставляющая материал, из которого древний ремесленник изготавливает практически необходимые искусственные средства труда. Практически преобразующее воздействие субъекта на объект есть процесс, который является осмысленным и целенаправленным. Это означает, что действия субъекта опираются на мысленный образ той формы, которую предстоит придать природному материалу в процессе его механической обработки и получения

искусственного средства труда.

Каждое впервые полученное древним субъектом искусственное средство практической деятельности можно представить как изобретение, выраженное вначале как перенесение на природный материал практически полезной формы, обнаруженной субъектом в природных вещах.

Первым природным материалом для изобретательской деятельности древнего субъекта стал камень - материал наиболее распространенный в природе. «Чаще всего использовался кремнь - камень легко поддающийся обработке и в то же время чрезвычайно прочный» [1, с.3].

Признавая, что «нужда есть мать изобретения», исследователи подчеркивают, «что в процессе его образования играет важную роль и свободная творческая игра духовных сил человека - его ума, комбинационной способности, ловкости и т.д.» [5, с.33].

Если первое изобретение древнего субъекта основано на перенесении формы на природный материал, то в последующем оно связано с созданием новой комбинации из уже известных и заранее обработанных природных компонентов. Здесь субъект открывает для себя, что в своем совокупном действии эти компоненты позволяют ему более успешно осуществлять практические цели механического преобразования природы.

Однако, будучи однажды изобретенным одним субъектом, искусственное средство становится искусственным объектом эмпирического постижения для других ремесленников, нацеленных на самостоятельное изготовление аналогичных искусственных средств. При этом познавательные действия субъекта предполагают разложение (разборка) данного средства на составные части для изучения их формы, выяснения материала и их последующего соединения (сборка).

Представление о важности той роли, которая отводилась практически используемым материалам, дает исторически сформировавшееся и дошедшее до нас разграничение периодов овладения природой первобытным субъектом на каменный, бронзовый и железный века. Более того, деление самого продолжительного во времени каменного века на три эпохи - палеолит, мезолит и неолит обусловлено различием способов обработки камня. Так, «палеолит - эпоха обивания камня, мезолит - переходная эпоха, неолит - эпоха шлифования камня» [1. с.3].

Именно из камня субъект изобрел различные искусственные средства воздействия на природу: наконечники стрел, скрепки, пилы, шила, топоры. Обтачивая один кусок кремня за другим, субъект получал пластинки зазубренные и заостренные, наконечники острые или закругленные в соответствии со своим назначением. Изобретения первобытного субъекта были не только орудиями охоты. Например, резцы и скрепки применялись для снятия шкур убитых животных и разрезания их туши. Когда первобытный ремесленник сумел впервые приспособить заостренные наконечники из кремня к палке, он изобрел копье. Со временем к изобретениям из кремня добавились изделия костяные и орудия из рога.

По мере овладения субъектом более совершенными навыками механической обработки материала излюбленным материалом стало дерево - из него делали каркасы жилищ, изгороди, различные средства труда, верши для рыбной ловли,

лодки и, наконец, вооружение: копья, луки и стрелы [см: 1. с.8].

Такие отнесенные к эпохе неолита изобретения, как прядильный и ткацкий станки, появились на основе открытий субъекта, связанных с приобретением навыков сочетания и комбинирования путем приспособления друг к другу различных структурных компонентов из различных материалов, как природных, так и искусственно изготовленных.

Вначале металлические материалы обнаруживались в виде удивительных открытий, первое из которых было сделано в районе Месопотамии около 5,5 тыс. лет назад. Некоторые камни, использовавшиеся в качестве жаровен, на огне начинали плавиться и превращались в раскаленную жидкость. Остывшая лава представляла собой чрезвычайно твердое и при этом пластичное вещество, гораздо более прочное, чем те камни, из которых оно было получено [см: 1, с.12].

Случайно открытое субъектом свойство металла плавиться на огне привело к практическому приспособлению физико-химического процесса горения для плавления металлической руды в специально созданных печах.

Печь для литья металла снаружи имела полусферическое глиняное покрытие. Топка располагалась по центру основания печи, перед которой помещалась каменная платформа. Справа от топки находился воздухопровод, к которому примыкали мехи для раздувания огня. Внутри печи послойно располагали руду и уголь. У левого основания печи располагался канал для удаления шлаков.

Мехи должны были работать в течение нескольких часов, чтобы поддерживать постоянное горение печи, на дне которой скапливался расплавленный металл [см: 1, с.12].

Основными способами изобретения металлических средств труда стали литье и ковка. Вместе с тем, приходилось изобретать и сами эти способы. Так, сплавление является изобретением шумеров, которые первыми открыли медь и научились формовать мягкие металлы.

Из бронзы, представлявшей твердый сплав меди и олова, шумерский ремесленник изобрел первое металлическое оружие и различные орудия труда, необходимые и самим ремесленникам, и земледельцам.

Великим изобретением средства труда, необходимого для земледелия, был плуг, который вначале употребляли для распашки податливых почв, а затем, благодаря постепенному усовершенствованию, плуги стали пригодными и для твердого грунта.

Шумерам приписывают изобретение первой паровой машины - гончарного круга, значительно расширившего возможности использования глины - основного материала шумеров. Им же принадлежит изобретение первого деревянного колеса, которое было сделано из скрепленных досок, обрезанных по окружности.

Расширение видов изобретательской деятельности первобытного субъекта обусловлено разнообразием возможностей комбинирования структурных компонентов и технологических приемов, связанных с получением искусственных средств труда. Так, при изобретении бронзового топора использовался следующий технологический прием: на деревянном основании закреплялись две соединенные между собой половинки полый формы. Деревянный стержень вставлялся в отверстие

формы так, чтобы в литом топоре оставалась выемка для рукоятки. Расплавленная бронза заливалась в приготовленную форму. После того как металл остывал, форма снималась и производилась окончательная отделка топора [см: 1, с.11].

Китай был первой страной, где в VI в. до н.э. развивалось железоплавильное производство.

Усовершенствование железоплавильной техники произошло в I в. н.э., когда неизвестный чиновник изобрел водяные кузнечные мехи, повысившие производительность железоделательных мастерских, что помогло наладить сталелитейное производство [см: 2, с.22].

Вместе с тем, познавательным ориентиром для практических действий первобытного субъекта выступают традиционные каноны религиозно - мифологического сознания. В древних мифах отражаются и достижения технической ремесленной практики, которые становятся недостижимым "божественным" образцом, канонизируются.

В древних космологических мифах Вселенную "строят", "вытесывают", "плетут", "куют", "ткут", "лепят" и т.д. Это, хотя и в гипертрофированном виде, отражает реальные элементарные процессы первобытного производства.

Мифологическое действие с разнообразными природными объектами приучает первобытное сознание к мыслительным операциям еще до выполнения каких-либо конкретных технических действий, предварительной их имитации в идеальной мыслительной, семиотической форме [см: 3, с.25].

Древний ремесленник не просто осуществлял конкретные операции над исходным материалом, преобразуя его в искусственное средство деятельности, но и совершал ряд символических, ритуальных действий, тесно связанных через мифологическую картину мира с космическими процессами, религиозными представлениями и верованиями, воспринимающимися им как единое синкретичное целое, объединяющее реальные природные процессы и мифологические образы, искусственные орудия и естественные объекты, богов и людей.

Это делало субъекта ремесленной практики сопричастным космическим событиям, позволяло ему ощутить себя влияющим на эти события. Тогда всякая, даже самая примитивная техническая операция наполнялась особым смыслом, выходящим за пределы практического действия.

Древний ремесленник относился к своим орудиям как к одухотворенным, содействующим, наделенным активностью и волей помощникам. Тем более, что он получал их, как правило, готовыми, от предшествующих поколений. Да и материал, на который субъект воздействовал, не был пассивным, и чтобы он слушался, субъекту необходимы были основные ритуальные действия и заклинания, а каждая неосторожная операция могла вызвать необратимый космический процесс, жертвой которого могли стать и люди, и боги, и даже вся Вселенная. Поэтому миф был для первобытного субъекта тем реальным пространством, в котором разворачивались все его мысли и действия.

Уже в религиозно-мифологической картине мира в зародышевой форме существует установка на предсоздание в мифе представления о конкретном продукте и последовательности осуществляемых для его достижения операций. Для

мифотворчества не существует ограничений. Здесь все возможно. Естественные ограничения снимаются, а сами природные процессы выступают как результат "искусственной", логической деятельности богов. Только творческие изобретательские функции приписываются здесь не людям, а богам. В то же время миф в какой-то мере отражает и транслирует последующим поколениям (правда в гипертрофированном виде) образцы ремесленного опыта. Такой пример невыполнимой и сегодня гигантской "химической" реакции представляет собой описание в книге I "Махабхараты" процедуры "пахтания океана": "Вместо веревки они (боги. - Н.М.) решили взять царя змей Васуки, а мутовкой сделать гору Мандара... С горой Мандара и змеем Васуки боги и асуры пришли к Океану и просили у него позволения сбить его воды, чтобы добыть амриту (напиток бессмертия - Н.М.). Владыка вод дал им согласие, но за то попросил долю амриты и для себя.

Царя черепах, того, что держит мир на своей спине, боги и асуры попросили спуститься на дно океана, чтобы послужить опорой для горы Мандара - их мутовки. исполинская черепаха согласилась на их просьбу. Она подставила спину, и боги вместе с асурами водрузили на нее подножие Мандары, а вокруг той горы обернули змея Васуки как веревку. И асуры ухватились за голову великого змея, а боги - за хвост ... и начали пахтать океан ради амриты, и длилось то пахтанье много сотен лет.

Асуры и боги попеременно рывками тянули к себе тело змея, и при каждом рывке из пасти его вырывались дым и пламя; огонь изнурял демонов жаром, лишая их сил, а дым собирался в сверкающие молниями тучи, которые ползли вдоль тела змея к его хвосту и проливали на богов освежающие дожди.

С великим шумом, подобным грому, вращалась гора Мандара, и с ее вершины и склонов низвергались в воды океана, сталкивались в полете огромные деревья с гнездящимися на них птицами и населявшие горные леса звери. И вершина и склоны горы окутались пламенем, возникшим от трения, и в том пламени гибли деревья и травы, звери и птицы. Потом дожди погасили пожар, и соки деревьев, трав, росших на горе Мандара, излились в океан, чтобы придать амрите ее целебную силу.

Без усталости вращали мутовку асуры, опаляемые пламенем, и боги, освежаемые ливнями из туч. Сначала воды океана, смешанные с соком трав и деревьев, превратились в молоко, потом молоко стало сбиваться в масло. Но амрита все не появлялась ... И наконец, вышел из моря... бог врачевания и исцеления, неся в руках драгоценную чашу с напитком бессмертия - амритой [4, с.64, 65].

Приведенное описание весьма характерно для мифологического сознания, так как в нем причудливо сочетается почти рецептурная заданность конкретных операций (сбивать воду, тянуть рывками, тереть, смешивать воду с соками деревьев и трав, сбивать в масло и т.п.) над реальными природными объектами (гора, змей, океан, черепаха и т.д.). Здесь, возможно, отражены вполне определенные процедуры изготовления какого-то неизвестного нам целебного зелья с космическими атрибутами - мировой океан, исполинская черепаха, что держит мир на своей спине, сверкающие молниями тучи, которые проливают дожди, низвергающиеся в океан, гибнущие в огне деревья и травы, звери и птицы – все это в целом создает довольно реалистическую картину космической катастрофы.

Естественные природные объекты здесь перемешаны с искусственными орудиями, одновременно выполняют их функцию: географически определенная гора - это одновременно мутовка, исполинский змей - веревка, огромная черепаха - опора для мутовки. Причем они испытывают на себе воздействие, являясь в этом смысле пассивными орудиями в руках богов и асуров, и в то же время сами деятельны, одухотворены, персонифицированы. Вероятно, именно так относились древние ремесленники к своим орудиям. Даже океан - это и божество, сознательно давшее разрешение на включение его в сферу "технического" действия, и вместительница мира, безличная стихия, и пассивный исходный материал для приготовления конкретного продукта "пахтанья" - амриты, над которым осуществлялся ряд последовательных действий и который претерпевает несколько промежуточных состояний (во-первых, смешивается с соками деревьев и трав, во-вторых, превращается в молоко, в-третьих, сбивается в масло).

Характерны и последующие промежуточные продукты "реакции" - они имеют, видимо, вполне определенный смысл в символике мифа, не всегда доступный современному рациональному истолкованию. У этой мифотворческой процедуры есть и неконтролируемый побочный продукт, грозящий обернуться катастрофой для всего мира: "Но вслед за всеми этими сокровищами, появившимися из морских вод, когда пахтанье уже подходило к концу, возник на поверхности океана страшный яд - калакута. Он отравлял миры своими испарениями и грозил сжечь вселенную. Боги и асуры, и все живые существа пришли в смятение и воззвали о спасении к великому богу Шиве. И ради спасения вселенной Шива проглотил губительный яд" [4, с.65].

По-видимому, постепенное добывание новых рецептурных знаний и отбраковка технических процедур (возможно, в течение веков) зачастую сопровождалась полными драматизма событиями, пока они не закреплялись традицией. Поэтому древний ремесленник и стремился неукоснительно следовать канону, проверенному веками и дававшему гарантию от всякого рода случайностей.

Из вышеизложенного можно сделать выводы о том, что изобретательская деятельность первобытного субъекта существенно отличается от той, которая осуществляется с момента возникновения научного знания и по настоящее время.

Но несмотря на то, что она опиралась на примитивный эмпирический уровень освоения природы, именно первобытная эпоха дала исходные образцы изобретательства, которые заложили фундамент для последующего формирования и развития творческой активности субъекта научно-технической деятельности.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас Древних цивилизаций мира. - М.: Олма-Пресс, 1999.
2. Каттерелл А. Китай.. -Лондон. -Нью-Йорк. -Штутгарт. -Москва: Дорлинг Киндерсли, 1997.
3. Горюхов В.Г. Знать, чтобы делать. История инженерной профессии и ее

## ***ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ***

---

- роль в современной культуре. - М.: Знание, 1987.
4. Темкин Э.Н., Эрман В.Г. Мифы Древней Индии. - М.: Наука, 1982.
  5. Лапшин И.И. Философия изобретения и изобретение в философии. - М.: Республика, 1999.