

(Аль-Ани, Н. М. Философия техники: очерки истории и теории : учебное пособие / Н. М. Аль-Ани. – СПб, 2004. – 184 с.)

Техника прошла в своем развитии долгий исторический путь, включающий в себя ряд этапов, среди которых можно выделить четыре основных: этап зарождения техники, ремесленную технику, машинную технику и современную (информационную) технику.

На первом из указанных исторических этапов техника носила ещё сугубо случайный характер. Исторически первые средства или орудия, как подчеркивали Л. Гейгер и Л. Нуаре, случайно находились, а не изобретались преднамеренно. Следовательно, на самом раннем этапе своего существования первобытный человек ещё не знал изготовления орудий в собственном смысле слова.

Только по истечении огромного отрезка исторического времени, исчисляемого тысячелетиями, употребление случайно находимых естественных предметов в качестве орудий, становилось настолько постоянным, привычным, укоренившимся и автоматизированным актом, что древнейшие люди по аналогии и путем подражания научились готовить орудия для целесообразного использования.

Древнейший человек, работая методом «проб и ошибок», случайно наталкивался на нужное решение и поэтому можно сказать, что новое средство, скорее, само «находило» человека, чем он – его.

На первом историческом этапе формирования и развития техники арсенал технических средств был весьма скромным, а набор операций (умений и навыков) по их изготовлению и применению был весьма простым, элементарным. Ввиду этого умением не только использовать, но и изготавливать эти простые и даже примитивные орудия фактически обладали все взрослые члены первобытного человеческого коллектива.

На первом историческом этапе существования техники темпы её развития были крайне

Автор: Александр
12.05.2011 09:21

низкими. Поэтому этап зарождения и становления техники был самым длительным и продолжался, по-видимому, сотнями тысячелетий. Он охватывал собой весь доисторический период существования человечества и завершился только с появлением древних цивилизаций в Месопотамии, Египте, Индии и Китае, где начинает складываться новый этап в развитии техники – этап так называемой ремесленной техники.

На втором историческом этапе развития техники технические изделия становятся сравнительно многочисленными и гораздо более разнообразными, а технология их изготовления – достаточно сложной. Именно поэтому уже не всякий человек может, как это было раньше, сам изготовить необходимые для своей работы орудия. Использование некоторых наиболее сложных орудий требует теперь соответствующей, более или менее серьезной подготовки. Ещё более серьезной подготовки и длительной выучки требует теперь занятие собственно ремеслом, т.е. изготовлением самих орудий и производством утвари и услуг.

Следовательно, развитие техники шло по пути дифференциации и узкой специализации технической деятельности, которые привели к образованию отдельной социальной прослойки, специально занимающейся этой деятельностью – ремесленников.

Одна из важнейших особенностей ремесла, отличающая его от других, более развитых форм технической деятельности, заключается в том, что при нем орудие труда ещё выступает простым дополнением или придатком к человеку, который поэтому продолжает оставаться главным действующим лицом всего технического процесса.

Другое существенное отличие ремесла как особой формы технической деятельности состоит в том, что оно основывается не на науке, не на теоретическом расчете, а на традиционных знаниях, на передаваемых от поколения к поколению (от отца к сыну и т.д.) практических навыках и умениях. Ремеслом можно было овладевать только эмпирическим путём. Второй исторический этап в развитии техники продолжался тысячелетиями и в историческом плане завершился лишь с наступлением эпохи Возрождения, а ещё точнее – с началом эпохи Нового времени в Европе.

В основе машинной техники лежит уже инженерная деятельность, которая ориентируется на науку, на теоретическое и прикладное естествознание.

Переход от мануфактуры к промышленному производству, который ознаменовался превращением средства производства из орудия в машину, привел к широкому внедрению в производство и использованию в производственном процессе машинной техники. Это, в свою очередь, резко повысило спрос на инженерную деятельность. Появляется острая потребность в научно-методической, профессиональной подготовке инженеров.

Итак, машинная техника, как более высокий этап в развитии техники, не могла складываться иначе, чем на строго научной основе, на базе теоретического и прикладного естествознания. Другой существенный признак машинной техники, отличающий её от техники ремесленной, состоит в том, что мускульная сила человека как движущее начало всего технического процесса заменяется какой-либо из сил природы (силой животного, ветра, воды, пара, электричества и т.д.).

В период машинной техники движущим началом технического прогресса выступает уже преобразованная в машину сила природы. Это значит, что имевшая место в ремесленном производстве непосредственная связь человека с орудием разрывается и отношения между ними при промышленном производстве становятся опосредованными природными силами. В результате собственно техническая функция и функция сугубо исполнительная, которые ранее соединял в себе и одновременно выполнял один и тот же человек (ремесленник), оказываются теперь разделенными. И в самом деле, указанные функции в машинной технике выполняются уже разными людьми: инженерами (проектировщиками и конструкторами) и рабочими (исполнителями).

Среди всех существенных признаков информационной техники как нового этапа в историческом развитии техники, который начал складываться примерно с середины XX столетия, прежде всего, необходимо выделить следующие. Во-первых, при информационной технике не только мускульная сила человека, но и его интеллектуальные способности заменяются природными силами, связями и процессами.

Во-вторых, на информационном этапе своего исторического развития техника еще в гораздо большей степени становится «органом человеческого мозга» и

3. Основные исторические этапы развития техники (зарождение техники, ремесленная, машинная,

Автор: Александр
12.05.2011 09:21

«овеществленной силой знания», что в частности выражается в синтезе науки, техники и производства.

В-третьих, в непосредственной связи с этим стоит и такой признак информационной техники, как возрастающая вовлеченность техники и науки в экономический оборот, их коммерциализация.

В-четвертых, информационная техника отличается более глубокой дифференциацией инженерной деятельности, в структуре которой достаточно отчетливо обозначаются границы между такими его элементами, как изобретение, проектирование и конструирование. Некоторые аспекты или функции проектирования, конструирования и даже собственно изобретательской деятельности «передоверяются» компьютерам, то есть их выполнение переходит от человека к машине.

В-пятых, участие и роль человека в непосредственно технолого-производственном процессе (и особенно, потребность в его исполнительных в данном процессе функциях) крайне минимизируются, что повлечет за собой такие серьезные последствия как:

- крайне узкую специализацию;

- превращение непосредственного исполнителя в незначительную частицу машинного механизма;

- существенное пополнение рядов безработных.

В-шестых, информационная техника ещё больше и острее выявляет негативные стороны научно-технического прогресса. Дело в том, что темпы развития техники на современном этапе её существования настолько ускоряются, что направленность, а стало быть, и последствия этого развития чаще всего становятся непредсказуемыми.