

УДК 167/168:001

А. В. Кокорев, преподаватель (ОНАС им. А. С. Попова, Украина)**АРХИТЕКТОНИКА ТЕХНОСФЕРЫ**

Анализируется сущность и архитектура техносферы, выявляются ее структурные компоненты и дается их содержательная интерпретация. Раскрывается содержание ее составляющих: техники как артефактов; технологий; технических наук как особого комплекса знаний, быстро развивающихся в современных условиях, а также объясняется необходимость политехнической подготовки специалистов. Подробному анализу подвергается содержание современных высоких технологий инновационного характера, особое внимание уделяется выявлению особенностей развития технических наук.

The essence and architectonics of technical sphere is analyzed and the content of its components is revealed: technique as a aggregation of artifacts; technologies; technical sciences as a special complex of knowledge which quickly develop in the modern conditions. Also in the article the necessity of polytechnical preparation of experts is demonstrated. The content of modern innovated high technologies is considered in detail, special attention is paid to the analysis of peculiarities of technical sciences.

Введение. Человечество вступило в XXI в. в условиях глобализации всех сфер общественного бытия. Сегодня развитие человечества – это далеко не идеальный процесс его движения к стремлениям и целям людей. Анализировать его состояние с идеалов утопизма тоже нельзя, поскольку это реальный жесткий период в жизни народов практически всех континентов. Единственной общей идеологией выступает формирование политических, технико-технологических, правовых, нравственных и других основ информационного общества. В этом процессе можно выделить ряд тенденций, но детерминирующая из них заключается в прогрессивном нарастании научно-инновационных, нано- и биотехнологий, артефактов технического характера – всего того, что составляет реальные основания нового общества и вне которых оно функционировать не сможет.

Основная часть. Исследование процесса развития техносферы позволяет утверждать, что ее содержание постоянно изменялось, если отсчет вести от возникновения человека разумного, не только использующего подручные средства для достижения целей в освоении природы, но и активно создающего искусственные орудия труда. Этот процесс и характеризует на всем протяжении развития человечества его активность и созидательную силу разума. Формирование техносферы усложнялось по мере необходимости включения в ее содержание новых составляющих, вне которых она прогрессивно функционировать не может.

Сегодня техносфера – это целое бытие взаимосвязанных между собой ее составляющих. В ее архитектуру входят:

- целостное бытие мира артефактов (самой техники);
- широкое развитие технологий, «как объекта, материала и физических процессов, отде-

ленных от человеческих существ... Технология не является нейтральной» [1, с. 38];

- система постоянно развивающихся технических наук;

- система политехнического образования, задачей которого выступает подготовка квалифицированного инженера – мозгового центра техносферы.

Мультифункциональное содержание техносферы стало основой возникшей в структуре философского знания философии техники, нацеленной прежде всего на осмысление феномена техники, требующего междисциплинарного подхода при системном исследовании техники в историко-цивилизационном, культурологическом, методологическом, антропологическом, нравственно-эстетическом и аксиологическом контекстах. Философия техники – это прежде всего продукт рефлексии самой философии.

Философия техники, а по концепции В. П. Котенко «философия технической реальности» (ФТР) – обобщающее, всеобъемлющее, системное, мировоззренческое, методологическое, онтологическое, эпистемологическое, социально-философское, этическое и т. п. исследование технической реальности, включающее рефлексии всех компонентов технического мира – историю технической реальности, мифологию технической реальности, обыденные представления о технической реальности и т. д., естественные измерения технической реальности (наука, инженерная экология), человеческое и индивидуальное измерение технической реальности (атропономия, антропология, психология, физиология, эстетика и др.), социальное измерение технической реальности (экономика, социология, политическая наука и др.) [2, с. 43].

Если основным элементом техносферы выступает техника, то что понимается под ней?

Термин «техника» (от греч. *tehne*) означает: во-первых, искусство, навык исполнения чего-

либо; во-вторых, артефакт, изготовленный человеком предмет инструментального назначения; в-третьих, машина (хитроумное устройство, предназначенное для замещения рабочей силы человека, ее умножения, имеющее собственную двигательную основу).

В историческом плане техника предстает как совокупность орудий труда, машин, механизированных и автоматизированных комплексов различного функционального назначения, информационные системы, совокупности коммуникаций (транспортных, промышленных, медицинских, образовательных и др.). «Техника, – отмечает А. И. Зеленков, – исторически развивающаяся совокупность создаваемых человеком средств (орудий, устройств, знаний, навыков), которые позволяют людям преобразовывать и использовать естественные и искусственные материалы, явления и процессы для удовлетворения своих потребностей... Техника всегда была уникальным средством преобразования окружающей человека среды в ее природном и социальном проявлениях» [3, с. 229].

Следовательно, техника выступает одной из важнейших предпосылок человеческой деятельности. Преобразовательный характер техники можно определить как философскую и историческую суть, ее культурное призвание. Техника выступает посредником между человеком и природой, в этом значении преобразует предметную среду человеческой деятельности. Эволюция техники от различных орудий к ремесленно-мануфактурному производству, машинной технике, автоматизированным и компьютерным системам отражает процесс все более глубокого освоения человеком природы. В этой ипостаси техника предстает еще и как инструмент, который используется как средство, удовлетворяющее потребности человека. Но прежде всего техника принадлежит к сфере артефактов (искусственных образований, которые человечество создавало и создает на всем протяжении своего развития), она есть овеществленная сумма знаний, ее основы заключены в строгом логико-математическом и физическом мышлении и расчетах.

Обобщая различные точки зрения на предмет философии техники, ее сущность, отметим свое понимание философии техники. Рефлексируя над техникой и технологиями, философия техники предстает как система объективных знаний о технике и технологиях, имеющих законы своего функционирования, истинность и достоверность которых подтверждается все возрастающей человеческой практикой в ходе освоения окружающего мира. Техника как артефакт выступает как постоянно реализующий-

ся интеллектуальный разум человечества, его интеллектуальная собственность.

Техника – это особый, специальный артефакт человеческой деятельности, возникшей на этапе становления в биологическом человеке второй его структуры – социальной. Для освоения окружающего мира этот «мыслящий тростник» (по выражению Б. Паскаля) начинает активно вначале использовать те подручные средства, которые есть в природе. Но это не артефакт. Артефакт (техника) возникает тогда, когда в результате повседневной практики человек осмысленно, целенаправленно создает орудия труда, необходимые для решения конкретных производственных задач.

Техника выступает как системно-структурное единство артефактов, создаваемых человечеством для прогрессивного развития их социокультурного бытия. Она есть не просто совокупность орудий, средств труда (в этом случае техника отражает качественную характеристику), она есть мера обобществления, опосредования и воплощения идей творческого субъекта. Эта мера отражает как степень овладения человеком природы, так и движение его творческого потенциала. Единство качества и меры позволяет обосновать закономерности ее развития, пути прогнозирования технического прогресса.

В целом же сущность техники как артефакта заключается в том, что она предстает и как особая деятельность, кристаллизирующая в специфической, относительно автономной технической сфере, и как результат, в котором она есть совокупность орудий, механизмов, машин, технических сооружений, а в более широком культурно-историческом смысле – как техническая среда, в которую погружена современная личность.

Со становлением техники возникают и технологии, которые можно репрезентовать в двух ипостасях. Первая – это технология создания самих орудий. Еще в первобытном строе человек создает орудия труда и в устной форме передает технологию их производства. Со становлением теоретического уровня знания этот процесс приобретает «онаученный» характер, но это не означает исчезновения развития того способа создания техники и передачи технологии ее изготовления, который был свойственен для обыденного познания. Примером может служить деятельность «технарей-самоучек», а сегодня – рационализаторов. В этом плане техника и технологии возникают одновременно, технологии предстают как процесс создания и закрепления в сознании человека того или иного артефакта.

Современные высокие технологии инновационного характера, нанотехнологии, биотехнологии

несут в своем содержании не только прогресс, но и содержат негативные элементы в виде воздействия на человеческий фактор. И уже сегодня новые технологии требуют контроля. «Сегодня технология – это самозаводящаяся машина, – отмечает Д. Нейсбит, – своего рода вечный двигатель, подталкивающая самое себя постоянными усовершенствованиями, дополнениями и новым топливом. Технология ускоряет темп жизни и усиливает нашу зависимость, которая с необходимостью требует облегчения» [1, с. 47]. Это и есть главные составляющие контроля над технологиями. Но это сложный процесс, носящий политико-правовой характер.

Особое внимание в структуре техносферы принадлежит техническим наукам, выделившимся в особую ветвь научного знания в XIX в. Это одна из составляющих производительных сил общества, на их основе формируются новые технологии, что убедительно раскрывает рост социальной силы этих наук. Сегодня можно аксиоматически утверждать об их автономности и обособленности, поскольку трансляция их содержания в сознание социума приобретает приоритетный характер. В архитектонике технических наук как системе теоретического знания, направленного на изучение и разработку идеальных средств целесообразной деятельности людей, можно выделить следующие специфические особенности этих наук.

Во-первых, каждая объектная область технической науки является целостной и конкретной. Сумма содержащихся в них знаний должна нести всю информацию, необходимую для материализации идеальных образов в реальные технические объекты.

Во-вторых, особое соотношение теоретических и эмпирических составляющих.

В-третьих, неотъемлемой составляющей технических наук является ее операционально-методологическая база, на которой и разворачивается творческая мысль инженера.

Сегодня технические наукиполнились информациологией, квантовой теорией, системой информационно-коммуникационных технологий, рядом других технических дисциплин и формируют новую методологическую и информационную культуру специалиста.

Становление технического знания потребовало и реальных людей, занимающихся разви-

тием этого знания и внедрением его в сферу материального производства. Их необходимо было готовить по особым программам, методикам. Начинается бурный процесс формирования технической элиты, призванной обеспечить общество совокупностью инструментальных артефактов. В сфере промышленного производства формируется новый элемент социальной структуры – инженерия. Предметом архитектоники техносферы стало осмысление статуса инженера. В этом отношении П. К. Энгельмейер разделил поле деятельности инженера, техника и ремесленника, раскрыв инженерное образование как творческую деятельность. Основу этой деятельности составляет техническая рациональность как особое осмысление процесса конструирования техники, отражающего логику движения мысли этого специалиста. Под влиянием идей превращения техники из статуса ремесленного занятия в профессиональную инженерную деятельность и сформировалась система высшего политехнического образования, которая существует во всех странах мира. Общество обязано сформировать техническую элиту, которая призвана решать проблемы формирования технико-технологических основ новой антропогенной цивилизации.

Заклучение. Таким образом, исследование архитектоники техносферы представляет ее как сложное образование, имеющее свою архитектонику. Все элементы этой архитектоники глубоко взаимосвязаны между собой – техника, технологии, технические науки и политехническое образование – и представляют техносферу как уникальную социокультурную и социальнотехническую систему, вне которой решать задачи цивилизационного процесса практически невозможно.

Литература

1. Нейсбит, Д. Высокая технология, глубокая гуманность / Д. Нейсбит. – М.: АСТ: Транзит книга, 2005. – 381 [3] с.
2. Котенко, В. П. История и философия технической реальности / В. П. Котенко. – М.: Академический проект: Трикста, 2009. – 623 с.
3. Философия и методология науки / А. И. Зеленков [и др.]; под ред. А. И. Зеленкова. – Минск: ГИУСТ БГУ, 2011. – 479 с.

Поступила 22.01.2011