

**Co-evolution of technology and technology in the development of sciences ordered state
Uturov K.
Козволюция техники и технологии в развитии наук об упорядоченном состоянии
Утуров К.**

*Утуров Кытайбек Утурович / Uturov Kytaybek - доктор философских наук, профессор,
Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Аннотация: в статье концептуально рассмотрен коэволюционный процесс развития техники и технологии в мире упорядоченного состояния материи. Показано особое значение кристаллов в предметной деятельности современного мира.

Abstract: article conceptually considered coevolutionary process of engineering and technology in the world of the ordered state of matter. It is shown that the crystals of particular importance in the substantive work of the modern world.

Ключевые слова: упорядоченное состояние, кристалл, техника, технология, коэволюция.

Keywords: ordered state, crystal, electronics, technology co-evolution.

Эволюция техники и технологии является продолжением эволюции природы, порожденной человеком, которая осуществляется в тесном симбиозе с общей эволюцией человеческой цивилизации.

Современное развитие науки ведет к дальнейшим преобразованиям всей системы жизнедеятельности человека, способствует формированию искусственного мира техники и новейших технологий. С другой стороны, проникновение человеческой мысли в слои реальности, недоступные неспециализированному сознанию, создает особый мир идеальных конструкций. В результате вполне возможным становится «отчуждение» этого «мира» от мира, в котором существуют живые индивиды [1]. Но в целом, очевидно, что техника и новейшая технология преобразует существующую и создает новую среду обитания человека. Технологические приложения науки являются основой прогресса общества на пути к информационной цивилизации.

Технология выступает сегодня как источник экономических перемен. История полна примеров, когда технические открытия или изобретения вызвали к жизни новые отрасли и порождали крупнейшие изменения в экономике многих стран.

Философско-методологический анализ проблемы технологии включает два основных вопроса. Это, во-первых, направленность технологии и, во-вторых, ее воздействие на жизнь общества. От правильного выбора направленности технологии зависит экстенсивное или интенсивное ее развитие, будущность и перспективы тех или иных направлений. Второй же вопрос подразумевает, что воздействие на жизнь общества различных технологий неоднозначно. Некоторые технологии, ориентированные на благо человека, могут иметь, наряду с положительными, и отрицательные, побочные последствия. Поэтому технологическое развитие нуждается в постоянном внимании и контроле. Для полного и всестороннего изучения развития современных наук об упорядоченном состоянии материи и их влияния на создание новой техники и технологии необходим глубокий философско-методологический анализ, принимающий во внимание общественную роль науки, интенсивное внедрение научного подхода во все сферы жизнедеятельности человека [2].

Исходя из этого целесообразно выявить, каким образом и через какие технологии, формы и методы результаты наук о кристаллах влияют на новую технику. При этом видимо, следует учесть, что новая технология является зачастую первопричиной появления, зарождения новой техники. Технологии разрабатываются вследствие многочисленных взаимодополняющих, а иногда взаимоисключающих факторов, причинно-следственных связей. Например, человек еще не осознал того факта, что он существует в «царстве кристаллов» и практически полностью зависит от окружающего его «мира кристаллов», поскольку кристаллическое состояние вещества одно из фундаментальных свойств материи. Земная кора на 95% состоит из кристаллов. Преобладающее их количество прошло испытание временем, приспособилось к окружающим нас условиям, стало использоваться человеком. Результаты изучения кристаллов новейшими методами чрезвычайно важны и для других наук. Природные кристаллы ... могут служить матрицами, на которых образовались молекулы, давшие начало жизни на нашей планете» [3, 28].

Истощение природных кристалло-сырьевых ресурсов одна из глобальных экологических проблем, решение которой полностью зависит от ответственности и теоретико-практических действий людей в создании «мира искусственного» т.е. искусственных кристаллов, аналогов природного и совершенно нового, не существующего на земле. Эти аспекты исследования также наглядно показывают огромную актуальность философско-методологического анализа упорядоченного состояния материи.

Результаты целевого исследования (научные, практические, методологические, мировоззренческо-философские) имитируют в ипостаси создания «новой» «кристаллической научной картины мира» в иерархии уже существующих (механической, астрономической, экологической, физической, химической и др.) научных картин мира.

Одно из значительных следствий применения техники, например микроэлектроники, показывает проникновения новых технологий на уровень повседневного бытия, изменения образа реальности в массовом сознании, что требует кардинального переосмысления отношения человека к миру [4].

В наиболее общем виде технологии по синтезированию искусственных материальных образований можно условно разделить на две основные группы, имеющие различный философский смысл. К первой группе относятся технологии, разработанные на основе природных, естественных процессов путем воспроизведения этих условий с определенными ограничениями. Эту группу технологий можно условно называть «естественные технологии».

Вторая группа технологий подразумевает создание искусственных условий, факторов, не подражающих естественным природным процессам. В «чистом» виде в природе они не встречаются и скорее конструируются в технологическом процессе. Такие технологии условно называют «искусственными технологиями». Следует отметить, что реальные технологии, не бывают «чисто» естественными или искусственными и в основном являются комбинированными, хотя в одних случаях доминируют либо естественные условия, факторы, материалы, а в других наоборот.

Значение упорядоченных материальных образований-кристаллов в жизни современного человека трудно переоценить. В практических ориентирах двух векторов глобализации, макро и микрокосмосе человеческого бытия, находится еще один пласт - ценностный горизонт, отчетливо видимый в антропоцентрической духовной культуре современной индустриальной цивилизации, где идет революционное вмешательство науки, техники и технологии в упорядочение материальных образований от материально практической деятельности до интеллектуальной сферы. Наличие и столкновение противоположных парадигм развития современного мира, прогнозирование будущего, где имеют место зачатки виртуального мира, создают сложный контекст, в котором постоянно происходят трансформация науки, культуры, и жизни.

Проблемы упорядоченного и неупорядоченного состояния материи находятся в центре внимания как философов, так и представителей естественно-технических наук. В философской и специальной литературе имеются работы, в которых рассматриваются методологические и эвристические значение симметрии в упорядоченных состояниях материи, общие проблемы цветной симметрии, гармонии мира минералов и т.п. Анализ имеющейся научной литературы позволяет нам сделать вывод о том, что решение общих и специфических аспектов проблемы упорядоченного кристаллического состояния материи в контексте предметной деятельности имеет большое теоретико-практическое, методолого-мировоззренческое значение.

Техника и технологии подчиняются общим фундаментальным законам природы. Эволюция Вселенной, Земли и жизни на ней, искусственного упорядоченного материального мира, созданного человеком, - звенья одной великой цепи.

Техника и технологии, основанные на применении кристаллов, радикально изменяют тип человеческой деятельности, характер взаимоотношений людей и само качество социальной жизни.

Тем самым все очевиднее становится то, что в современном мире все более явственно осознается исчерпанность такого типа человеческой деятельности и характера, несостоятельность нынешних деятельностных и познавательных, ценностных регулятивов социальной жизни в осмыслении реалий развития нашего времени. Им на смену идут новые идеалы и нормы. На основе этих идеалов и норм лежат синтез гуманитарного и естественнонаучного знания, новая организация научного знания, в сфере аксиологии, где как сказали выше, столкновение противоположных парадигм прогнозирование будущего, развития современного мира аксиологических предпочтений, где имеют место зачатки виртуального мира.

По мере усвоения таких новых идеалов и норм вырисовывается картина развития общества (в том числе и на основе коэволюции техники и технологии). Ведь развития человеческого общества на основе цивилизационных установок Нового времени с неизбежностью вело к нарастанию негативных последствий научно-технической цивилизации, глобальному экологическому кризису. Что требует социально-философского переосмысления стратегии развития высоких технологий, учитывая их мощнейшее воздействие на социогуманитарную сферу существования человека.

Литература

1. *Каниметов Э.* Философско-методологические проблемы исследования развития постсоветского общества // Вестник ИГУ, 1999. № 3. С. 13.
2. *Утуров К.* Теоретико-методологические основы упорядоченного состояния материи. Б., 2012.

3. *Сребродольский Б. И.* Загадки минералогии. М.: Наука, 1987. С. 28.
4. *Алексеев И. Ю.* Американская философия техники в конце XX века. // Вопросы естествознания и техники. 1997. № 1. С. 139-150.