

УДК 1:316
ББК 87.6
К-88

Кубышкин Сергей Александрович, аспирант кафедры философии, культурологии и социально-гуманитарных наук Армавирской государственной педагогической академии, e-mail: kubik0007@mail.ru

СИМБИОЗ ЧЕЛОВЕКА И ТЕХНИКИ

(рецензирована)

На страницах данной статьи отражаются философские размышления, касающиеся взаимного развития отношений между человеком и создаваемой им техникой, а также как выглядит симбиоз человека и техники, и до какой степени может зaйти их совместное сожительство на нашей планете.

Ключевые слова: симбиоз, философия техники, человек, кибернетика, бионика.

Kubyszhkin Sergei Alexandrovich, post graduate student of the Department of Philosophy, Cultural Studies and Social and Humanity Sciences of Armavir State Pedagogical Academy, e-mail: kubik0007@mail.ru

SYMBIOSIS OF A MAN AND A MACHINE

(reviewed)

The article renders philosophical reflections on the development of mutual relations between a man and technology created by him, and the way symbiosis of man and machine looks like and to what degree their joint co-existence on this planet can go far.

Keywords: symbiosis, philosophy of technology, a man, cybernetics, bionics.

Стремительное развитие техники обусловило ее тотальное и неоспоримое влияние на современный мир. Прессинг техники испытывают такие социальные сферы, как экономика, наука, политика и даже искусство. Сегодня это принципиальным образом изменяет социальный статус техники, превращая ее в фактор, определяющий настоящее и формирующий будущее человечества.

История человечества тесно связана с постоянным прогрессом, развитием и эволюционированием технологий и техники, новыми открытиями и изобретениями. Менялись исторические эпохи, происходило движение от одной формации к другой, каждая новая ступень социально-экономического развития основывалась на новой технической базе. В этом движении менялось и понимание самой общественной жизни, новым содержанием наполнялись старые давно сложившиеся понятия и всё теснее становились взаимоотношения человека и техники. Человек взаимодействует с техникой не только на производственном уровне, но и в быту, в повседневной жизни.

Уже давно изобретена техника, работающая и думающая за нас, также есть техника, видящая сквозь нас, возможно в скором времени появиться техника, полностью заменяющая нас, но к счастью или сожалению пока этого не произошло...

СИМБИОЗ (от греч. *symbiosis* – сожительство) – жизненная общность; длительное сожительство особей различных видов, основанное на взаимном удовлетворении жизненных интересов симбиотов, обычно приносящее им взаимную пользу [1].

Отношение человека к миру техники неоднозначно. До сих пор в научных и околонаучных кругах ведутся споры и диспуты по поводу роли и влияния техники на жизнь человека. Так в наши дни существуют различные идеи, как положительного, так и отрицательного характера, от преклонения, фетишизации и культа, до недоверия, враждебности к технике, и даже технофобий.

Основное назначение техники – частичная или полная замена производственных функций человека, избавление человека от выполнения физически тяжёлой, рутинной, монотонной работы, а также работы связанной с риском для жизни человека. Различные технические устройства позволяют значительно облегчить труд, повысить его

производительность и эффективность, расширить возможности человека в процессе целенаправленной трудовой деятельности, более рационально использовать природные ресурсы, снизить вероятность ошибки человека при выполнении каких-либо сложных операций, предоставить ему больше времени для творческих занятий и облегчить его повседневную жизнь. По мере развития, техника освобождает человека от выполнения различных производственных функций, связанных как с физическим, так и с умственным трудом. Исторически техника формируется именно как дополнение естественных человеческих органов труда, а не как их копия. Однако не только техника дополняет и удлиняет несовершенные человеческие органы в процессе труда, но и сам человек в известной степени дополняет орудия труда своими руками, энергией, нервной системой, мозгом. Он дополняет их в силу того, что сами по себе эти орудия слишком несовершенны, чтобы автоматически осуществлять трудовые функции. Он дополняет их ровно на столько, чтобы такое функционирование стало возможным.

Механизация, автоматизация, компьютеризация безапелляционно проникают в нашу жизнь, ускоряют жизненный ритм и как следствие сокращают жизненный цикл, делают подчас человека своеобразным гибридом организма и технического устройства. Классическим примером может послужить компьютер – кибернетическая система, моделирующая различные виды мыслительной деятельности, оперирующая сложными видами информации, человек произвел свой интеллектуально-информационный аналог, создал псевдосубъекта. Естественно, компьютерная система – прежде всего орудие труда. Человек активно воздействует на него, при активном взаимодействии постигает с ним его возможности, совершенствуя, изменяя его – одна сторона взаимодействия, которую условно можно назвать объективной. В то же время современный компьютер – это уже не просто орудие или технический артефакт. Хотя и не в полной мере и не в совершенном виде он представляет собой функциональный аналог мыслительной деятельности. Человек, взаимодействуя с ним, испытывает на себе его влияние – это другая, условно говоря, гуманитарная сторона взаимодействия [2, с. 606-611].

Техника, основанная на современной науке, революционизировала транспорт, преобразовала формы общения, внесла инновации в образовательные и познавательные процессы, она властно вторглась в нашу культуру, быт, отдых, сократило пространство и время. Она оказывает все более заметное влияние на политику, идеологию, сельское хозяйство (биоинженерия), искусство, религию, на мировоззрение человека.

По мере того, как симбиотические связи биологического и технического набирает силу, футуристы, предсказывающие изменения в обществе на ближайшие полвека, расставляют артикуляцию на изменении смысла вкладываемого в понятие "мы". Социум становится все более технизированным, а техника, соответственно, приближаются по совершенству к человеку. Экспоненциальное развитие технологий, сжимает сроки, необходимые для тысячекратного увеличения мощностей, например, искусственного интеллекта. Простая экстраполяция тенденций прошлого позволяет предположить, что через 25-30 лет искусственный интеллект станет в миллионы раз мощнее биологического.

Кибернетика и бионика разрабатывают такие принципы техники будущего (представляющая собой симбиоз живого организма с техникой), которые не укладываются в привычные представления. Био- и медицинская робототехника, с ней связана как проблематика заимствования бионических решений, так и обратный процесс – «внедрение» робототехники в живые организмы. Начало последнему положило протезирование конечностей, а затем – усиление физических возможностей человека для функционирования в экстремальных условиях (активные скафандры, биоуправляемые шагающие машины). Наконец, появились новые поколения интеллектуальных протезов и экзоскелетов, робототехнические системы для реабилитации инвалидов, роботы-массажисты [3]. Индустрия красоты (силиконовые и зубные имплантанты, botoхи т.д.) корректирует не только физическую оболочку, но и сакральным способом изменяют духовную составляющую.

Революция в технике сопровождается и детерминируется радикальными изменениями в науке, в инженерно-техническом мышлении. Техника оказывает влияние на общественно-нравственные отношения, ставит новые проблемы перед обществом. Современный мир – это «технизированное» пространство и «технологизированное» время. Исчезни сегодня техника, исчезнет и человек. Мы живем и действуем не в первозданном мире природы, а в «техносфере».

Человечество застыло на перекрестке фундаментальных событий и не в силах сделать последний шаг на пути к вершинам развития. Генетические модификации, кибернетика и импланты подарят людям единственный шанс на спасение... или станут причиной всеобщей гибели. По мнению Н. Винера, проблема совместного функционирования, взаимной коммуникации человека и машины является одной из узловых проблем кибернетики [4]. Согласно концепции «киборгизации», в будущем человек должен будет отказаться от своего тела. Современных людей сменяют «киборги» (кибернетические организмы), где биологическое в симбиозе с техническим дадут, какой-то новый сплав или же породит новую расу людей. Такое упоение техническими перспективами опасно и антигуманно. Разумеется, включение в человеческую телесность искусственных органов – вещь разумная и является необходимой реальностью нашей действительности, но и она не может переходить тот рубеж, за которым конкретная личность перестает быть сама собой, рискует потерять свою индивидуальность и превратится в нечто пограничное между человеком и техникой. Телесная организация человека, вышедшая не чересчур совершенной в процессе эволюции, тем не менее, не может быть радикально вытеснена никакими техническими приспособлениями.

Эволюционируя от простейших орудий труда, техника превратилась в необходимую и неотъемлемую реальность социума в связи с этим, возникает необходимость в философском её осмыслении. Сегодня создание какого-либо устройства не просто техническая разработка, но и создание эффективной системы поддержки его жизненного цикла. Строительство электростанций, химических заводов и подобных технических систем требует не просто учета и прогнозирования экологической обстановки, а формирует экологические требования как исходные для проектирования. Все это выдвигает новые требования как к инженеру и проектировщику, так и к представителям технической науки. Их влияние на природу и общество столь велико, что социальная ответственность их перед обществом неизменно возрастает, особенно в последнее время.

В настоящее время среди новых технологий, сулящих огромные изменения нашему обществу, важное место занимает биомехатроника. Это - новая наука, целью которой является изучение взаимодействия биологических организмов со встроенными мехатронными системами.

История появления термина «биомехатроника» обычно связывается с исследованиями по разработке протезов нижних конечностей группой биомехатроники Массачусетского технологического института в США. Созданный этой группой, так называемый магнитореологический протез, обеспечивает требуемую походку пациента благодаря использованию информации о силах и моментах, возникающих между протезом и примыкающей к нему оставшейся частью ампутированной конечности [5].

История протезов сравнима с историей человеческой цивилизации. По свидетельствам археологов, еще в неолите люди стали изготавливать зубные протезы из подходящих по размеру обточенных камней, костей, кусочков дерева и прочих материалов. Благодаря стараниям тех же археологов стало известно, что профессия ортопеда, то есть специалиста, занимающегося лечением опорно-двигательного аппарата человека, может быть, как это ни удивительно, одной из древнейших. Так, в 2002 году в Египте была представлена публике редкая находка – деревянный протез большого пальца ноги, изготовленный еще в правление фараона XVIII династии Аменхотепа II (середина XV века до н. э.). Специалисты считают, что устройство выполняло не только эстетическую функцию, но и помогало человеку

удерживать равновесие при ходьбе. Иными словами, еще три с половиной тысячи лет назад человек, не собираясь мириться с потерей некоторых жизненно важных функций тела, пытался синтезировать их с помощью подручных материалов [6].

По сути, протезы, работающие на основе мысли не только необходимость в нивелировании физической ущербности, но и следующий этап развития (это придание данным протезам возможности чувствовать). Прогнозы ученых повествуют о том, что в скором будущем копирование и замена всех частей человеческого организма не составит труда, тем самым обещая увеличить среднюю продолжительность жизни или вообще приобрести бессмертие физической оболочки.

Ученые давно заметили, что природа в ходе молекулярной эволюции создает «умные» полимеры. Для сегодняшней науки это – реальность наделять вещи «интеллектом» благодаря новым, «умным» материалам придающим необычные свойства вещам (лекарство, которое самостоятельно находит заболевший орган; упаковка, подающая сигналы об окончании срока годности продукта; пластиковый пакет, растворяющийся после использования). Овладение человечеством набором современных передовых технологий, многократно увеличивающих его возможности, естественно и неизбежно вызывает самые существенные сдвиги в жизни общества.

Адронный коллайдер – это один из самых современных научных приборов, который должен помочь нам не только заглянуть вглубь материи и явлений, окружающих нас сейчас, но и увидеть Вселенную такой, какой она была в самом начале, в первые доли секунды после своего возникновения. Адронные коллайдеры открывают не только тайны материи, но и синтезируют новые химические элементы ранее не существующие в природе. Полимеры полученные на основе научных достижений и передовой техники с высокой точностью повторяют (тканевые полимеры) человеческие органы человека (трахея), но это уже настоящее, а в скором будущем планируется реализовать (моноклеарные клетки) сценарии основанные на генетическом взаимодействии синтетических полимеров с природными.

Стремительно развитие техники заставляет людей локализовываться в наукограды (ЦЕРН (CERN), Дубна, Силиконовая долина, Сколково) центры интеллектуальной концентрации представленной в симбиозе человеческого ресурса и технического, использующие человеко-машинный интерфейс, дающие импульс фундаментальным исследованиям, которые в свою очередь «продвигают» прикладную науку, результаты которой находят свое отражение в технике и технологии – закономерный результат взаимовыгодного сотрудничества.

Литература:

1. Философский энциклопедический словарь. URL: <http://ihtik.da.ru>
2. Спиркин А.Г. Философия. М.: Гардарика, 1998. С. 606-611.
3. Инженерная газета. 2004. №44 (ноябрь).
4. Винер Н. Творец и робот. М., 1966.
5. Биомехатроника. URL: <http://fizportal.ru/biomehatronika>.
6. Быковский Е. От протеза к киборгу.
7. URL: <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/2670/>.

References:

1. *Encyclopedic Dictionary of Philosophy.* URL: <http://ihtik.da.ru>
2. *Spirkin A.G. Philosophy. M.: Gardarica, 1998. P. 606-611.*
3. *Engineering Newspaper. 2004. № 44 (November).*
4. *Wiener N. The Creator and the robot. M., 1966.*
5. *Biomechanicothronic.* <http://fizportal.ru/biomehatronika>.
6. *Bykovsky E. From a prosthesis to a cyborg.*
7. URL: <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/2670/>