



А.А. Лазаревич

От технонауки к технософии: Контуры новой гуманитаристики

Рекомендуемая форма библиографической ссылки

Лазаревич А.А. От технонауки к технософии: Контуры новой гуманитаристики // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 2-й Международной конференции (7-8 февраля 2019 г., Москва). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2019. — С. 42-50. — URL: <https://keldysh.ru/future/2019/4.pdf> doi:[10.20948/future-2019-4](https://doi.org/10.20948/future-2019-4)

От технонауки к технософии: Контурь новой гуманитаристики

А.А. Лазаревич

*Государственное научное учреждение «Институт философии
Национальной академии наук Беларуси»*

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы социотехноразвития, которые обобщённо можно сформулировать следующим образом: являются ли «линия развития техники» и «линия развития человека» взаимодополнительными, синхронными, социально и биологически обусловленными? Каковы необходимые и допустимые для общества и человека границы технического прогресса? Какова степень автономности развития техники и технологий и сохранил ли человек возможность контролировать и прогнозировать этот процесс? Наконец, что происходит с культурно-цивилизационной программой человечества, балансирующей между ценностями искусственно-технического мира и мира естественно-биологического и гуманитарного? Поиск ответов на эти и другие вопросы автор начинает с обращения к наиболее известным в философии техники концепциям таких мыслителей, как Аристотель, Ф. Бэкон, М. Кондорсе, О. Шпенглер, Л. Нуаре, А. Гелен, Э. Капп, П.К. Энгельмейер, Х. Ортега-и-Гассет, Дж. Коатес и др. Отмечается, что фактически все эти концепции так или иначе связаны с двумя ключевыми вопросами: почему возникла техника и какие идеи лежали в основе её создания? Преобладающим является мнение о том, что возникновение техники и её социальные проекции обусловлены стремлением людей минимизировать зависимость от природы, освободиться от рутинной деятельности, создать комфортные условия для жизнедеятельности. Среди ответов на второй вопрос автор выделяет и рассматривает концепции техники как «органопроекции», как «копирования живого». В качестве примера рассматриваются современные конвергентные нано-, био-, инфо-, когнитивные и социальные технологии, которые не только копируют системы и процессы живой природы, но и открывают новые возможности для их более адекватного понимания и создания тем самым качественно новой техносреды. Сущность этой техносреды уже не связывается с утилитарным назначением техники и технологий, с социоантропологическими проблемами техномира, а видится, скорее, в общности техно-, био- и социоразвития. Эта общность предполагает наличие прочного идейно-мировоззренческого фундамента, новой философии (технософии) как ценностно-методологической базы «новой гуманитаристики». Суть этой гуманитаристики заключается в преодолении предпосылок традиционного спора «физиков» и «лириков», в трансформации (гуманизации) принципов технократизма в культуре, в

2. Философия цифрового мира

создании идеологии гармоничной целостности техно- и биоразвития, что, в конечном итоге, соответствовало бы высоким гуманистическим идеалам человечества.

Ключевые слова: техника, технология, социотехномир, культура, цивилизация, технонаука, техносфия, гуманитаристика

From technoscience to technosophia: Contours of new humanities

A.A. Lazarevich

State Scientific Institution «Institute of Philosophy of the National Academy of Sciences of Belarus»

Abstract. In the article, there are considered the current issues of social and technological development that can be summarized as follows: are the “line of technology development” and the “line of human development” complementary, synchronous, socially and biologically determined? What are the necessary and permissible for society and human boundaries of technical progress? What is the degree of development technology autonomy? Have people retained the ability to control and predict this process? Finally, what happens to the cultural and civilizational program of humankind, which balances between the values of the artificial-technical world and the natural-biological and humanitarian world? The author begins to search for answers to these and other questions from the reference to the most famous concepts in the philosophy of technology of such thinkers as Aristotle, F. Bacon, M. Condorcet, O. Spengler, L. Noire, A. Gehlen, E. Kapp, P.K. Engelmeier, J. Ortega y Gasset, J. Coates and others. It is noted that all concepts are connected with two key questions: why did the technology appear and what ideas were at the base of its creation? The prevailing opinion is that emergence of technology and its social projections are caused by the desire of people to minimize dependence on nature, get rid of routine activities, create comfortable conditions for life. Among the answers to the second question, the author identifies and considers such concepts of technology as “organ projection”, “copying live”. As an example, there are considered modern convergent nano-, bio-, info-, cognitive and social technologies that not only copy the systems and processes of nature, but also open up new opportunities for their more adequate understanding and creation of qualitatively new techno-environment. The essence of this techno-environment is no longer associated with utilitarian purpose of technology, with social-anthropological problems of techno-world. It is seen in the common techno-, bio- and social development. This presumes the presence of solid ideological foundation, new philosophy (technosophia) as value-methodological base of “new humanities”. The essence of this humanities is overcoming prerequisites of traditional controversy of “physicists” and “lyricists”, in transformation (humanization) of the principles of technocracy in culture, in creation of ideology of harmonious integrity of technological and

biological development, which would correspond to high humanistic ideals of humankind.

Keywords: technology, socio-techno-world, culture, civilization, techno-science, technosophia, humanities

В качестве альтернативы понятию «цивилизация» сегодня вполне может подойти концепт «техномир», фантастическим образом стирающий границы между естественным и искусственным. Еще в середине прошлого столетия французский философ Ж.Эллюль провозгласил: «Средой обитания человека является теперь не природа, а техника» [1, с.394]. В начале XXI века эти пророческие слова приобретают особую актуальность. Достижения технического прогресса демонстрируют невероятный успех. Вместе с тем, чтобы понять их предпосылки и сущность, оценить горизонты возможного и допустимого, необходимо обратиться к истории вопроса, точнее говоря, к его философии.

Практически все философские трактовки эволюции техники так или иначе обращаются к античному различению *physis* и *techné*. К примеру, для Аристотеля *фюсис* и *технэ* суть прежде всего *архэ* – понятие, соединяющее в себе значения «начала», «основания» и «власти». Различие между ними в том, кому (чему) это начало/власть принадлежит: «...Всё существующее по природе имеет в себе самом начало движения и покоя, будь то в отношении места, увеличения и уменьшения или качественного изменения. А ложе, плащ и прочие [предметы] подобного рода, поскольку они соответствуют своим именованиям и образованы искусственно, не имеют никакого врожденного стремления к изменению...» [2; Физика 192b14-18].

Онтологическим отличием естественного от технического, согласно Аристотелю, служит своего рода «отчужденность», раздельность и разнородность «движущей» причины и того, что она движет, на что действует. *Фюсис* природных предметов есть, с одной стороны, материя, лежащая в их основе, а с другой – *eidós* и *morphe*, поэтому они изменяются сами собой и порождают подобное себе. В тех же предметах, которые создаются технически, дело обстоит иначе: «Все искусства и всякое умение творить суть способности...» [2; Мф 1046b3-5]. И далее: «...искусство в одних случаях завершает то, что природа не в состоянии произвести, в других же подражает ей» [2; Физика 199a12-15].

В большинстве трудов по истории и философии техники ее возникновение, социальный смысл и назначение усматривают в стремлении облегчить жизнь, повысить производительность труда, минимизировать зависимость от природы, освободиться от рутинной деятельности и создать возможности для деятельности творческой. Рассматривая вопрос о генезисе техники, ее возникновение чаще всего выводят из «форм орудийной деятельности животных». Под «орудием» в

2. *Философия цифрового мира*

таким случае понимается само тело животного. В этой же роли до появления технических средств выступает и человеческое тело. Данная позиция созвучна мысли Л. Нуаре: «Только изучение органов тела и их характерных функций бросает свет на возникновение и развитие орудий труда» [3, с. 135].

Важнейшим фактором возникновения техники А. Гелен считал морфофизиологическую ущербность человека: «Техника – это способ целенаправленного создания искусственной среды человеком, обладающим от природы чрезвычайно малой физической выносливостью и неспособным приспособляться к естественной среде с помощью своих органов» [4, с.8]. Аналогично, хотя и в несколько иной связи и задолго Гелена, высказывался и Ж. Ламетри. «Какое животное, – риторически вопрошал он, – умерло бы с голоду посреди молочных рек? Только человек» [5, с.198].

О. Шпенглер в работе «Человек и техника» полагал, что основные антропологические характеристики человека сводятся к жестокости и проявляются в его инстинктах хищника, опасного существа, ориентированного на господство и абсолютную власть над природой и другими людьми. Именно этим целям в первую очередь служит техника. Л.Мамфорд считал, что техника, особенно оружие, с момента возникновения древнейших цивилизаций служила средством реализации религиозно-культурных интенций. Человек, по его убеждению, – единственное целиком иррациональное существо, в отличие от рациональных животных.

В философии и социальных учениях Нового времени, совпавших с началом массовой механизации и машинизации труда, развитие инструментально-технической базы рассматривалось как неперемное условие освобождения человека от стихийных сил природы, достижения социальной справедливости, усовершенствования государственного устройства. Именно в осуществлении таких высоких целей видели назначение науки и техники Ф. Бэкон, М. Кондорсе, А. Сен-Симон и др.

Первую в мире книгу, в названии которой фигурировало сочетание «философия техники», «Grandlinien einer Philosophie der Technik», опубликовал в 1877 г. Э. Капп. Он рассматривает технику как проекцию или продолжение органов человеческого организма. Инженер и первый русский философ техники П.К. Энгельмейер в своей «Философии техники» (1912) концепцию Э. Каппа оценил достаточно критически. В частности, он обращает внимание на то, что даже для лука со стрелой и доисторического колеса, не говоря уже о паровой машине, она неприменима – поскольку проекциями каких человеческих органов они являются? Подобные сомнения встречаются и в других работах по философии техники. Излагая позицию Х. Ортега-и-Гассета относительно связи природы и техники, К. Митчем отмечает, что «проекция человека в

мир не является «естественной» или «органической активностью», как считают Капп или Гелен. «В противоположность технической деятельности животных (плетение паутины, витье птичьих гнезд или строение бобрами дамб из дерева), человеческая техника берет свое начало в разрыве с органическим и естественным миром» [6, с.47]. Другими словами, по мере своего совершенствования техника утрачивает сходство с образцами, напоминавшими живой организм либо отдельные его части и функции.

Но утрачивает ли? Разработка современных элементов и устройств автоматики и телемеханики, совершенствование вычислительной техники во многом стали возможными благодаря изучению нервной системы человека и животных, моделированию нервных клеток – нейронов – и нейронных сетей. Исследование морфологических особенностей организмов позволило внести серьезные коррективы в некоторые технические явления. В частности, изучение структуры кожи дельфина натолкнуло на идею создания специальной обшивки для судов, существенно (на 15–20%) увеличившей скорость их движения. Есть и другие примеры.

В последние годы много говорят о нанотехнологии. Ее «конечная, предельная цель» как раз и сводится к тому, чтобы «стать аналогом технологий природных» (Дж. Коатес). «В наномире речь идет... о манипуляциях отдельными атомами или молекулами. Природа знает, как это делать. Она превращает неживые материалы в протоплазму, а затем в растения или животные». Природа способна производить материалы куда более сложные и более эффективные, «чем все, чего могут достичь наши технологи. К примеру, материал, из которого сделаны перья птиц, обеспечивает тепло, водоотталкивание и способность удерживать тело птицы в воздухе, летать... Некоторые животные «производят» такие клеи, что нашим химикам остается только завидовать» [7, с. 58].

Действительно, нанотехнологии дают возможность воспроизводить окружающий мир, пользуясь теми же «технологическими приемами», что и сама природа. Сегодня уже является реальностью взаимодействующее сочетание нанотехнологических подходов с достижениями молекулярной биологии, био- и генной инженерии, что послужило основой для создания нового класса технологий – нанобиотехнологий.

Вместе с тем сегодня биология стала оперировать огромными объемами информации, и ее дальнейшее развитие невозможно без использования информационных технологий. Возникла необходимость конвергенции нанобиотехнологий и информационных технологий. Без информационной составляющей любая созданная с помощью нанобиотехнологий структура не сможет осуществлять важнейшие функции природоподобной системы. «Очевидно, что, двигаясь по пути синтеза природоподобных систем и процессов, – отмечают специалисты

2. Философия цифрового мира

Курчатовского института, – человечество рано или поздно подойдет к созданию антропоморфных технических систем, высокоорганизованных “копий живого”» [8, с. 8]. По их мнению, такие системы должны будут обладать, как минимум, способностью реализовывать некоторые познавательные функции. Решение этих задач возможно только на базе объединения методологий нано-, био-, информационных технологий с подходами и методами когнитивных и социальных наук и технологий, изучающих и моделирующих сознание человека, его познавательную деятельность и особенности коммуникативных практик. Таким образом, конвергентные нано-, био-, инфо-, когнитивные и социальные технологии (НБИКС-технологии) открывают возможность адекватного воспроизведения систем и процессов живой природы в координатах современной социальной практики. Это делает их эффективным инструментом формирования качественно новой техносреды, которая станет органичной частью не только новой социальной реальности, но, что принципиально важно, реальности природной.

Таким образом, сегодня мы имеем дело с нетрадиционными формами проектирования и в буквальном смысле социализацией техники. Речь идет не о простом копировании природы, подражании живому и конструировании искусственного технического мира. Эту стадию развития человечество уже прошло. Сегодня намечается тенденция синтеза живого и технического с выстраиванием стратегии создания живого искусственным образом. И тогда пророчески выглядят слова выдающегося французского химика В. Бертелло, который однажды заметил: то, «что производили до сих пор растения, будет совершать *индустрия* и притом *еще лучше*, чем природа».

Наиболее глубокую разработку концепция общности техно- и биоразвития получила в теории технетики, центральной темой которой выступает понятие «техническая реальность». Данное понятие трактуется достаточно широко. Фактически оно охватывает всю окружающую человека действительность, ибо последняя в той или иной степени испытывает на себе техногенное воздействие. «Все окружающее нас бытие есть некоторая техническая реальность... – пишет Б.И. Кудрин, – нет ни одного клочка суши или глотка воды, вдоха того, что мы называем воздухом, где не обнаружили бы техногенные следы». Все, что существует в природном и социумном мире, – и физическое, и биологическое, и собственно техническое – все в ходе социоприродной эволюции превращается в техническое в его различных разновидностях – «в техническое мертвое, в техническое живое, в техническое интеллектуальное» [9, с. 30].

Подобные рассуждения о глобальной технизации окружающей человека действительности созвучны высказываниям известных представителей европейской философии – О. Шпенглера, Н.А. Бердяева,

Ж. Эллюля и др. «Мы живем в техническом и рационалистическом мире, – пишет Ж. Эллюль... Природа уже не есть просто наше живописное окружение. По сути дела, среда, мало-помалу создающаяся вокруг нас, есть, прежде всего, вселенная Машины. Техника сама становится средой в самом полном смысле этого слова. Техника окружает нас, как сплошной кокон без просветов, делающий природу... совершенно бесполезной, покорной, вторичной, малозначительной» [10, с. 147–148].

С данным утверждением трудно не согласиться. В координатах современности его смысловой контекст можно разбить на две части. Первая указывает на исторически сложившуюся линию развития техники, масштабы ее проникновения во все сферы человеческой жизнедеятельности, на объективные, фактически непреодолимые, особенности техноэволюции. Эта тенденция может быть выражена введенным Г.С. Альтшуллером термином «линия жизни технических систем», отражающим необходимую последовательность стадий техноэволюции по аналогии с онтогенезом биологических систем. Вторая смысловая часть выражает растущую сегодня озабоченность последствиями данного процесса, актуализируя значение ценностно-мировоззренческих принципов сохранения естественной природы, того, что А. Швейцер назвал «благоговением перед жизнью».

Если не акцентировать проблему противостояния естественно-природного и технического и согласиться с тем, что развитие техники «изоморфно» развитию живого, то не означает ли это, задается вопросом А.Б. Глозман, что, создавая и совершенствуя технику, человек неосознанно воспроизводит «конструкцию» приспособительного биологического действия, которое испытал в своей эволюции животный мир?; законы природно-биологического и научно-теоретического идентичны, и эволюция способов современной научно-технической и интеллектуально-технологической социальной адаптации адекватна логике развития тех адаптивных механизмов, которые были свойственны человеку на ранних этапах его приспособления к природе?; социальное – это *то же* природное, его естественная закономерная ступень? Теория *изоморфизма*, по существу, отвечает на все эти вопросы утвердительно: не только техносфера, но и все сущее, включая человека и человеческое общество, является результатом «глобальной эволюции», следствием «общего закона усложнения существующего» [11, с. 100].

В начале XXI в. есть все основания говорить о наступлении качественно новой стадии развития не только науки и технологии, но и их взаимодействия как между собой, так и с обществом в целом. Одним из выражений этого является становление нового типа взаимоотношений науки, техники и технологии, который получил название *technoscience* – технонаука. Бельгийский философ Ж. Оттуа, впервые предложивший этот термин в 70-е гг. прошлого столетия для обозначения особенностей

2. *Философия цифрового мира*

современной науки, столь отличной от античного идеала чисто теоретического знания, указывал на то, что сегодня приходится иметь дело со сложной реальностью, которую нельзя больше описать парой наука/технология. По мере прогресса науки и технологий все труднее увидеть различие между прикладным и фундаментальным исследованием. Предпосылкой и результатом и того, и другого выступает высокоорганизованное знание, необходимое и фундаментальной науке, и практике. Самый очевидный признак технонауки – это существенно более глубокая, чем прежде, встроенность научного познания в деятельность по созданию и продвижению новых технологий. По словам немецкого философа и политолога В. Шефера, «технонаука – это гибрид онаученной технологии и технологизированной науки» (Цит. по: [12, с.49]).

Принципиально важным здесь является то, что технонаука – это не только теснейшая связь науки и технологии, но и объективно назревший синтез, включающий также человеческие устремления, интересы и ценности. При этом речь идет не просто о новой форме взаимосвязи названных феноменов, но об особом мироустройстве, которое целиком, в своих основаниях, задается и наукой, и техникой, и гуманитарной культурой. Этот объективно назревший синтез формирует контуры «новой гуманитаристики», в структуре которой важнейшее значение принадлежит философии, точнее технософии (М. Эпштейн), поскольку этот новый социотехномир «имеет свою онтологию и эпистемологию, свою логику, этику и эстетику, свои законы пространства и времени, случая и судьбы, – свою философскую матрицу, которая сознательно или бессознательно кладется в основу его технического построения и программного обеспечения» [13, с.27].

Становление технософии, а вместе с ней и контуров новой гуманитаристики, можно рассматривать как формирование той сферы философского самопознания человека и общества, в рамках которой, с одной стороны, раскрываются потребности, интересы и ценности людей, обусловленные их бытием в техносфере, а с другой — отражается специфика мироустройства, заданного равнодействующей векторов развития науки, техники, гуманитарной культуры.

Работа выполнена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, проект № Г18Р-191.

Литература

1. Ellul J. The Technological Order. – Detroit, 1963.
2. Аристотель. Соч. в 4 т. – М., 1976–1984.
3. Нуаре Л. Орудие труда и его назначение в истории развития человечества. – Киев, 1925.
4. Gehlen A. Die Seele im technischen Zeitalter. – Hamburg, 1957.

5. Ламетри Ж.О. Человек – машина // Ламетри Ж.О. Соч. – М., 1983.
6. Митчем К. Что такое философия техники? – М., 1995.
7. Coates J. The next twenty-five years of technology: opportunities and risks // 21st century technologies: promises and permits of dynamic future. OECD. 1998. Цит. по: Наука и общество на рубеже веков: Реф. сб. / РАН ИНИОН. – М., 2000.
8. Ковальчук М.В., Нарайкин О.С., Яцишина Е.Б. Конвергенция наук и технологий – новый этап научно-технического развития // Вопросы философии. – 2013. – №3.
9. Кудрин Б.И. Метафизика технетики // Становление философии техники: техническая реальность и технетика. – М., 1997.
10. Эллюль Ж. Другая революция // Новая технократическая волна на Западе. – М., 1986.
11. Глозман А.Б. Техника, технетика и биоэволюция // Вестник Моск. у-та. – Сер. 7. – №5. – 2010.
12. Юдин Б.Г. Наука в обществе знаний // Вопросы философии. – 2010. – №8.
13. Эпштейн М. Техника-религия-гуманистика // Вопросы философии. – 2009. – №12.