

Ю. С. Васильев, А. А. Грякалов, Д. И. Кузнецов

**АНТРОПОЛОГИЯ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ:
ОТ КАМЕННОГО РУБИЛА
ДО ВСЕМИРНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ**

С давних времен человек быстро подхватывал и усваивал технические возможности, чтобы облегчить условия своей жизни, удовлетворить свои основные потребности. Однако в XXI веке человечество начинает сознавать, что стремительное развитие техники наталкивается на определенные границы и что оно имеет реальную цену. Экспоненциальный рост количества людей, усиленный экспоненциальным повышением жизненных требований, наталкивается на ограниченные размеры планеты и на ограниченность запасов сырья. Из-за плотности населения люди начинают мешать друг другу, управление совместной жизнью сталкивается с техническими трудностями административного характера и приводит к нежелательным ограничениям свободы действий. Рассмотрены обстоятельства, связанные с надындивидуальной системой, которые часто ощущаются сильнее, чем преимущества, предоставляемые техникой каждому отдельному человеку.

Перед человечеством давно встал вопрос о стратегиях использования научно-технического потенциала. И речь идет не только о «справедливом распределении»: создавая возможности для человеческой реализации, наука и техника приобретают антропологический и экзистенциальный смысл. Именно это усиливает необходимость целостного философского исследования проблемы. Создается *техносфера* с особенными законами развития, без учета которых невозможны эффективные действия социальных сообществ и современного социума в целом.

Соответственно формируется *антропология техники* — философско-теоретическое понимание техники в *жизненном мире* людей. Тут может быть показана не только двойственность техники — ее принципиальная оборачиваемость, но встает вопрос об особой аскевке в отношении к технике — духовно ориентированном понимании того, что техника поставлена в отношения «истинного опыта» (М. Хайдеггер). Здесь особым образом сходятся *синергетика* и *синергия* — складывается спонтанная генерация антропологических энергоформ — структурные изменения техники сопоставлены с бытийной трансформацией

антропологической реальности¹. Власть техники может идентифицироваться с властью бессознательного и разнообразных виртуальных практик: *технопрактики* активно воздействуют на формирование «антропологической границы» (С. С. Хоружий), когда человек может лично идентифицировать себя — обретать себя, — а может утрачивать свой образ и существование в непрерывном представлении виртуальных техник.

Исторически цивилизация на Земле возникла на основе преобразующей деятельности человека и общества — техника представляет фундаментальное отношение человека и мира. Преобразования среды, природы, самого человека и общества лежат в основе развития культуры и цивилизации. Техника с момента своего возникновения является уникальным средством такого преобразования. В этом философская, а также культурно-историческая суть техники, ее цивилизационное и антропологическое предназначение. Техника не имеет локализации, — напротив, *техническое* (орудия и инструменты, знание, образование) оказывается всепроникающим («техносфера»). И всякий живой опыт, всякая человеческая деятельность — как бы рационали-

зированы и технологизированы они ни были — с необходимостью предполагают нередуцируемый момент личностного, духовно-душевного усилия, что связано с напряженностью личностного экзистенциального опыта². *Техническое* в его истоках является своеобразным подобием не только *познавательного*, но также *нравственного* и *эстетического* отношения к миру: истина, добро и красота генетически едины с техникой освоения мира в предельно широком смысле слова. Во всех случаях представлена универсальность отношения к единому миру.

Но уже в самом начале современных философских исследований техники осознан тот факт, что рост индивидуальной и групповой свободы неотделим от роста зависимости человека от техники. Надындивидуальная властная системность часто проявляется сильнее, чем преимущества, предоставляемые техникой каждому отдельному человеку³. Кроме того, управление совместной жизнью сталкивается с техническими трудностями административного характера и приводит к нежелательным ограничениям свободы действий.

Соответственно антропология техники приобретает особую остроту в тех ситуациях, при которых социальные и межличностные отношения людей осложнены конфликтами, отсутствием перспектив существования, неясностью социальной политики и стратегий образования. *Антропология техники* становится все более значимой там, где целостный *технос* социума («мудрость жизни») подвержен трагическим разломам и противоречиям.

* * *

Антропологическая стратегия исходит из представления о технике как существенной составляющей деятельности человека — она как бы «продолжает» его биологические органы, что умножает

способность накапливать опыт и совершенствовать действительность. Средства техники могут выступать не только как орудия, инструменты, производственное оборудование различного типа, но и в виде методов и способов действия. В этом случае понятие техники выходит за рамки инженерных характеристик и охватывает сферу организационной техники и системотехнику. Соответственно эволюция системотехники как бы наследует естественную эволюцию — объяснение ее законов вводит в понимание развития системотехники.

При таком взгляде эволюция является своеобразным процессом обучения, в котором через пробы и ошибки, мутацию и селекцию нащупываются пути образования все более высокоорганизованных органических систем. У высших животных развивается способность к индивидуальному обучению и передаче полученных знаний. Скачкообразное повышение способности к применению полученного опыта и к негенетическому переносу информации непосредственно воздействует на развитие познавательных процессов у человека. Таким образом, индивидуализация «обучения жизни» содержит большое преимущество в процессах развития человека: шаги эволюции, для осуществления которых в субгуманной области требуются усилия многих поколений, могут осуществляться на протяжении одного поколения — жизнь индивидов корректируется совокупностью ценностей, выработанных на основе опыта.

Такие мутации, которые открывают новый путь развития, создают, по выражению Карла Поппера, «новую целевую структуру». Следствием этого является то, что селекция благоприятствует всем дальнейшим мутациям для воссоздания целевой структуры. Соответственно, возможность индивидуального обучения влечет за собой два важных направления развития, первым из которых является освобождение рук в результате прямо-

хождения, вследствие чего было создано не только универсальное орудие для ощупывания и манипулирования, но возникло «со-знание творящей руки» (Гастон Башляр)⁴. Вторым фактором является образование специального органа обучения — мозга. Именно развертывание техники является ответом эволюции на структурный принцип превосходства дифференцированно-интегрированных систем.

В дальнейшем развитии способности к индивидуальному обучению с техникой связан еще один важный шаг в системе дифференциации — своеобразный обходной путь, который является «координатором» процессов взаимодействия индивидов ради достижения общей цели. Это делает возможной межиндивидуальную спецификацию — орудием такой спецификации служит *язык*.

Можно сказать, что своими техническими действиями человек продолжает эволюционное дело природы по обходному пути — через дифференциацию и интеграцию. Решающую роль играет человеческая *способность представления*, которая репрезентирует в сознании прошлое и будущее. Это наглядное воссоздание позволяет освободиться от давления ситуации — *homo sapiens technicus* может обратиться к техническим средствам.

При этом характерным признаком развития техники служит длина обходного пути, возможность обзреть с помощью воображения все более длинные цепочки взаимосвязей, включать большее число промежуточных ступеней, задействовать больше средств, связанных с конечным результатом, через все более длинные цепочки воздействий. Первое орудие человека — *рубило* — оказывало непосредственное влияние на действие. Его изготовление, которое с течением времени становилось все более искусным, приводило к большему удалению от непосредственной цели. Второе значительное техническое достижение — *ук-*

рощения огня — давало гораздо более обширные и почти необозримые эффекты и следствия (защита от холода, расширение круга основных продуктов питания и т. п.).

В истории техники путь от *средства к цели* становился все длиннее и длиннее — решения технических задач начинались все более и более издали, становились все более сложными и долгосрочными. Чтобы собрать один персональный компьютер, десятки тысяч рабочих и инженеров должны совершить более миллиона операций. Критериями развития экономической сферы служат орудия и машины, приборы и фабрики, исследовательские достижения и технологические знания. В настоящее время сумма всех вспомогательных средств может быть охарактеризована как *капитал*.

Таким образом, техническое развитие с первых шагов и до сложнейших компьютерных программ, связанных с космосом, развертывается в соответствии с теми же принципами, что и биологическая эволюция. Но человек со скачкообразным повышением способности к индивидуальному обучению в состоянии осознанно принять эти принципы для всестороннего формирования условий жизни — так создается социокультурная техносфера, в которой человек творчески реализует свою природу.

Однако эта ситуация достигла сегодня критического пункта. *Homo sapiens technicus*, как никогда прежде, стал активным участником преобразования собственного существования. Тем самым на него также легла ответственность за существование и за дальнейшее развитие человечества. Остро встал вопрос: как нужно использовать достигнутый научно-технический потенциал?

В XXI веке экспоненциальный рост числа людей, усиленный экспоненциальным повышением жизненных требований, наталкивается на ограниченные размеры планеты и на ограниченность запасов сырья. Кроме технических гра-

ниц можно также наблюдать «духовные пределы». Следующая из этого идея отказа от техники и ее осуждение проистекают из весьма различных источников: любовь к природе, потребность в ясном представлении положения вещей, экономические соображения относительно запасов сырья и удаления отходов, чувство справедливости, которое протестует против того, что определенные группы людей живут гораздо лучше, чем другие, а также желание изменений системы, которые могли бы привести к преобразованию общественной структуры. Все это оказывает влияние на отношение к технике. Разнородные группы людей объединяются против так называемой технократии и требуют «нулевого роста».

Для заблаговременной подготовки *обходного пути* осуществляются инвестиции — такое кредитование влечет за собой то, что прирост оказывается использован, прежде чем он фактически получен экономическим путем. Остановка процесса привела бы не к удержанию экономики на постоянном уровне, а к ее краху. Застой означал бы скатывание вниз. Кроме того, сегодня существует такое понятие, как «требование бедных»: сложилось общее понятие относительно того, что необходимо выровнять резкое различие в уровне жизни людей.

На этом фоне возможность самоутверждения наций и государств почти исключительно зависит от их технико-экономического потенциала. Любое государство, которое будет тормозить свое научно-техническое развитие, неизбежно попадет в технико-экономическую зависимость к другому. Поэтому программа научно-технического планирования является стратегической и международной проблемой любого народа или государства.

Приведенные соображения показывают, что технический рост, тем более экспансивный, практически невозможно остановить. Однако рост этот постепенно замедляется, что связано с нехваткой сы-

рья в ряде регионов земного шара. Возникает вопрос: наступит ли когда-нибудь такое время, когда научно-технический прогресс изживет себя? И если принять идеи антропологии техники как принципиальные ориентиры существования человечества, то на этот вопрос придется дать отрицательный ответ.

Дело в том, что достижения успехов в технической деятельности, создание обществ всеобщего благоденствия, пенсионное обеспечение, увеличение свободного времени, обилие информации по средствам Всемирной компьютерной сети не могут быть конечной целью технического прогресса. Иногда эти достижения парадоксальным образом даже сдерживают дальнейший прогресс, ибо гасят в человеке способность к инициативе и творческой самостоятельности. Полное удовлетворение желаний не исчерпывает цели человеческого развития, оно оставляет чувство пустоты и бессмысленности, может породить — в зависимости от обстоятельств — безразличие, фрустрацию или социальную агрессивность.

Однако техника необычайно повышает возможности органов чувств и органов действия. Чувства являются «воротами в мир», они поставляют материал, который наполняет сознание. И обогащение палитры чувств означает расширение сознания, способность к более богатому восприятию действительности. Этот переход от экстенсивного к интенсивному росту может сослужить серьезную службу человечеству для его образования и развития в смысле подлинного самоосуществления. Причем эту задачу нельзя решать в отрыве и без тщательной проработки воздействий *гуманитарного* образования на науку и технику, без глубокой генетической связи культуры, образования и воспитания.

Приоритетными в этом направлении могут быть определенные шаги:

– последовательная рационализация, упрощение и упорядочение производи-

тельной техники с целью создания свободного пространства и свободного времени для получения людьми дальнейшего образования;

– повышение уровня естественнонаучного и гуманитарного исследования для расширения познания мира и жизни;

– усиленное применение техники для интенсификации обучения и образования, в результате чего выравниваются различия в образованности и отдельные люди становятся участниками духовного универсума. Такую возможность сегодня дает только техника, которая предоставляет свободное время;

– упорядочение и повышение уровня коммуникационной техники для углубления межчеловеческих отношений во всем мире.

В действительности техника является средством самореализации человека. Она столь же мало враждебна духу, как глаз или рука, или даже мозг, который ведь также, в конце концов, может быть представлен как «инструмент» для овладения наличным бытием. Поворот от расширения сферы применения техники к ее интенсификации может быть поднят на новый уровень развития сознания, как это имело место при неолитической революции, при которой происходил переход к оседлому образу жизни, все еще считающемуся наиболее существенным качественным переломом в культурном развитии человека. Предпосылкой для такого продвижения вперед служит, однако, переориентация по отношению к тому, что считается ценным. Ибо техника всегда поставляет средства для достижения чего-либо, она имеет служебную функцию, цели же должны быть *преднаходимы* в ценностном бытии и мировоззрении людей. Соответствующие конструктивные изменения понимания законов техносферы должны быть осуществлены, прежде всего, в философии и антропологии образования.

Характерная черта философии техники сегодня — ее непосредственная вклю-

ченность в комплекс современной философской проблематики. Предметом анализа становятся не отдельные — пусть даже принципиально значимые — аспекты и стороны бытия техники (от Каппа и Дессауэра до Хайдеггера и Фуко), сколько техносфера в целом. И функционально сегодня философия техники существует в ином ключе. Прежде всего, она развернулась как бы «вширь»: философией и антропологией техники теперь занимаются как философы, так и специалисты смежных областей науки и техники, включенные в постановку и решение философско-технической проблематики. Это инженеры, историки науки, медики, демографы, политики, историки техники, культурологи. С помощью средств массовой коммуникации, в том числе Всемирной компьютерной сети, активно выработываются наиболее нужные и социально полезные результаты поведения в техносфере. Сциентоцентристская технократическая утопия модерна сегодня представляется действительно изжитой⁵. Ведь на самом деле страшно не то, что мир становится полностью технизированным. Гораздо более опасной является неподготовленность к такому изменению мира, человек не способен в полной мере осмысленно воспринять его. Тут встает фундаментальный вопрос о человеческом бытии — будет ли человек отдан во власть неуправляемых сил техники, неизмеримо превосходящих его силы, растерянным и беззащитным (*М. Хайдеггер*)?

Антропология техники представляет научно-техническую эволюцию в соотносительности с эволюцией самого человека — *техносфера* имеет *человекокоразмерное* и *косморазмерное* измерение. И учитывая обусловленность любых социальных технологий ценностно-нормативным содержанием, не только гуманитарное, но и техническое (политехническое) образование призвано формировать образ человека как органичного носителя ценностей мировой и отечественной культуры. При

этом не следует забывать, что природа есть царство необходимых законов, а культура — продукт деятельности свободного человека. Несоблюдение зако-

на эволюционной корреляции или закона техногуманитарного равновесия может привести к уничтожению земной цивилизации.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Хоружий С. С. К антропологической модели третьего тысячелетия // Философия науки. Вып. 8. Синергетика человекомерной реальности. М., 2002. С. 125.

² Швырев В. С. Классический и современный когнитивизм в интерпретации рационально-теоретического познания: Историко-философский ежегодник — 2000. М., 2002. С. 406.

³ Техника часто воспринимается как чуждая сила, в распоряжение которой отдано человечество. Она считается материальной частью человеческой субстанции, враждебной по отношению к человеку. М. Хайдеггер отмечал, что природа стала «гигантской бензоколонкой», источником энергии для современной техники и промышленности. Сила, скрытая в современной технике, определяет отношение человека к тому, что *есть*. Господство техники простирается по всей земле. Основная проблема науки и техники заключается уже не в том, где достать достаточное количество топлива. Сейчас главное состоит в проблеме гарантий человечеству того, что эти громадные энергии внезапно — даже в случае отсутствия военных действий — в каком-нибудь месте не вырвутся, «не удерут» и не уничтожат все (М. Хайдеггер).

⁴ «Сознание творящей руки возникает и у нас, когда мы участвуем мысленно в работе гравера. Гравюру нельзя просто созерцать, она воздействует, являя нам образы пробуждения материала. За линиями образа следует не только взгляд, ибо с визуальным образом связан и образ созидающей руки, и именно он пробуждает в нас активное начало. Рука есть осознанное действие» (Бауля Г. Новый рационализм. М., 1987. С. 326).

⁵ Визгин В. П. Кризис проекта модерна и новый антропокосмический союз // Философия науки. Вып. 8. Синергетика человекомерной реальности. С. 199.

Yu. Vasiliev, A. Griakalov, D. Kuznetsov

ANTHROPOLOGY AND SCIENTIFIC AND TECHNICAL REVOLUTION: FROM THE STONE AXE-HANDLE TO THE INTERNET

The mankind has been facing the question of how to use correctly an accumulated research potential for a long time. From the old times, the human quickly adopted technical possibilities to relieve the conditions of life and to satisfy basic needs. Because of the density of population, people begin to interfere with each other, the management of life with others has brought technical troubles of administrative character and results undesired limitations of freedom of actions. Those circumstances related with an over-individual system, which are often felt stronger than the advantages offered by technology to every individual, are considered.