



Андрей Колесников,
завотделом
информационных
и когнитивных процессов
Института философии
НАН Беларуси, кандидат
философских наук, доцент



Елена Згировская,
младший научный
сотрудник Института
философии НАН Беларуси

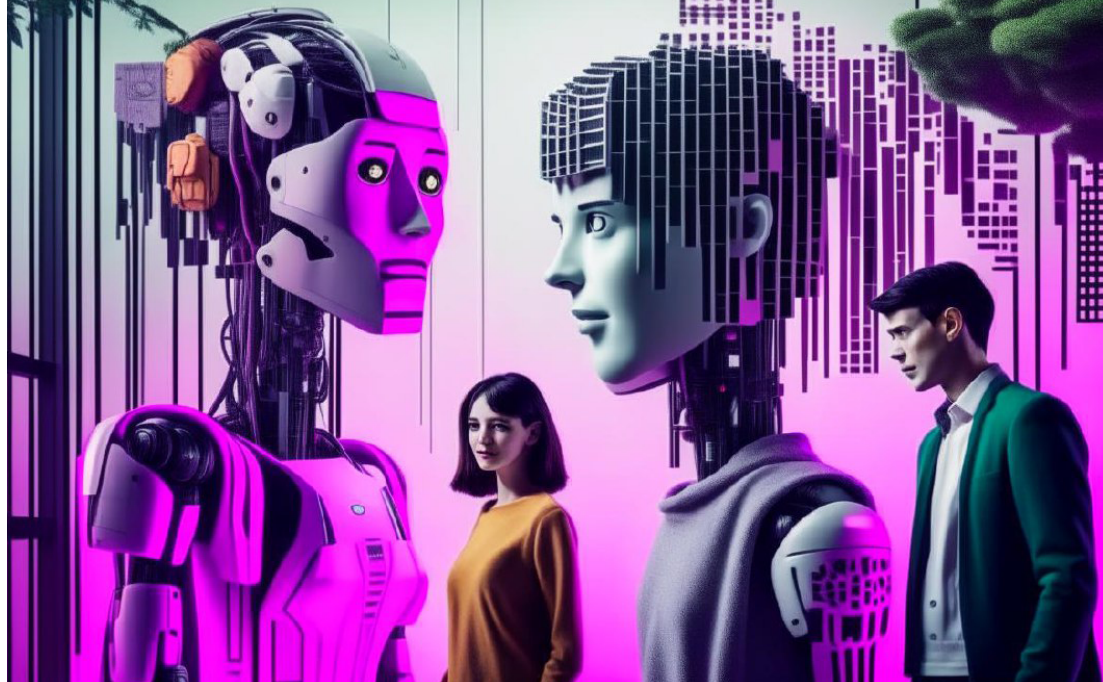


Фото сгенерировано с помощью нейросети Kandinsky

Эпоха КиберТехноСоциоГенеза: в поисках формулы будущего

Процесс формирования земной цивилизации вступил в новую фазу — кибертехносоциогенеза. Этот этап в истории человечества характеризуется рядом новых признаков и свойств, которые нуждаются в философском осмыслении, фиксации и экстраполяции. Прежде всего качественное отличие этого этапа от всех предыдущих — в появлении принципиально иного вида устройств, наделенных, пусть и предельно примитивным, но некоторым первичным аналогом мозга и нервной системы. На предшествующих фазах порождаемая мыслящим социумом техника лишь наращивала свою механическую мощность и переходила от использования одних видов энергии к другим, более эффективным и экономичным: от сил тягловых животных и ветра — к пару, потом — к ископаемому топливу и электричеству. Техносоциогенез необходимо рассматривать в единстве техногенеза и социогенеза. Эти два процесса неразрывно связаны. Одно определяло другое, которое, в свою очередь, — новые витки первого, касающиеся социальных принципов организации и отношений. Тягловая животная сила, ветер и вода обеспечивали развитие феодального общества. Пар родил капитализм, который стимулировал освоение внутренней энергии ископаемого топлива и электричества.

Переход в фазу кибертехносоциогенеза венчает век электричества – загадочной субстанции, которая оживляет тела животных организмов, включая людей. Идея написания романа о Франкенштейне пришла Мери Шелли именно под впечатлением от опытов с казненными заключенными, к мышцам которых подключалось электричество. Однако привести в движение при помощи разряда мышцы трупа или колеса машины – это одно, но заставить нечто неживое мыслить или хотя бы считать или видеть – совсем другое. Именно этой задаче посвящена возникшая в середине XX ст. кибернетика, которая первоначально активно отвергалась советской управленческой элитой и научным сообществом. Советский философ Эвальд Ильенков и соавторы [1] не раз отмечали, что электрические имитации мозга не смогут когда-либо создать нечто мыслящее, так как не мозг мыслит, а человек мыслит мозгом. Эти аргументы имели под собой основания, но проблема моделирования психики и личности все же не является безнадежной. Более того, это нормальная научная задача, требующая своего конкретного физического, физиологического решения и технического воплощения. Современная наука и техника шагнули далеко вперед. Кибернетика в какой-то мере прекратила свое существование, но некоторое ее наследие осталось и продолжает развиваться в сфере современных компьютерных наук, теоретического искусственного интеллекта и нейрофизиологии.

Некоторым образом искусственный интеллект в XXI в. стал реальностью. Однако здесь требуется существенная оговорка. ИИ – это всего лишь термин, обозначающий и объединяющий математические алгоритмы, возникшие в 60-х гг. прошлого века, и производительность цифровых электронных вычислительных машин XXI в. Это не интеллект в истинном смысле, и тем не менее он начинает существенно влиять на процессы социогенеза.

Сама технология еще в зачаточном состоянии, но качественный скачок техногенеза уже состоялся. Бездушное железо, кремний и пластик обрели подобие или иллюзию псевдожизни. Конечно, ни о какой жизни здесь говорить не приходится. Тут работает извечная человеческая гордыня. Это всего лишь цифровые двоичные электронные вычислительные устройства. О мышлении, сознании или интеллекте тут речи не может быть. Мы пока сами не знаем, как и что из себя физически представляет психика, субъективность, «я». Поэтому, естественно, никак не можем создать нечто психическое, отдаленно сопоставимое хотя бы с муравьем, а не то что с человеком. Тот факт, что программа выигрывает у него в шахматы или го, совершенно ни о чем не говорит. Человек даже вычисляет осознанно, производя сложный волевой и мыслительный акт, в то время как машина осуществляет лишь механические низкоразрядные двоичные вычисления, которые, естественно, происходят быстрее.

И все же мир меняется. Все чаще и громче раздаются голоса о том, что искусственный интеллект представляет собой угрозу для цивилизации, что сеть поглотила человека, а растворенный

в ней искусственный интеллект постепенно берет власть над социумом. Все интенсивнее высказываются пожелания остановить, затормозить, заморозить цифровую трансформацию общества, притупить совершенство ИИ, ограничить развитие исследований и технологий. Надо отметить, что данная позиция совершенно бесперспективна, безнадежна и практически неосуществима. Технологию, как и зубную пасту из тюбика, невозможно запихнуть обратно. Она уже есть и работает. Что же делать в сложившейся ситуации, как быть, каковы критерии и пути дальнейшего прогресса цивилизации в этой новой реальности?

Кибертехносоциогенез представляет собой развитие глобальной человеческой популяции, планетарного социума в цифровой кибернетизированной техносфере, им самим созданной, подпитываемой, изменяемой и непрерывно совершенствуемой. Мир охвачен глобальными информационными сетями, в узлах которых хранится почти вся память человечества, мгновенно извлекаемая, мгновенно и децентрализованно (в некотором общем смысле и с оговорками) пополняемая. Мир насыщен вычисляющими кремниевыми кристаллами, которые обслуживают населяющую планету популяцию людей. Порожденная сознанием и мыслью кибертехносфера в свою очередь меняет сознание и мысль. С появлением одежды исчезла необходимость в плотном волосяном покрове, появилась возможность обитать в более холодных широтах. Предок человека утратил шерсть. С появлением колющих и режущих орудий утратили критическое значение клыки и когти,

представилась возможность охотиться на самых крупных представителей фауны.

С возникновением кремниевых вычислительных орудий и мирового информационного киберпространства отпадает необходимость в некоторых ключевых способностях и навыках мозга, мышления и памяти. То есть на ранних этапах эволюции техносферы за счет активизации когнитивной деятельности мозга происходило освобождение от необходимости физических усилий, следствием чего стала утрата некоторых телесных функций. Человеческие тела ослабли. В настоящий период истории кибертехносфера уже берет на себя ряд функций мышления. Не приведет ли это к эволюционному ослаблению мозга, а следом – к деградации человечества как разумного вида? Был ли правильным отказ от кремниевых ножей и наконецников копий во имя эволюционного сохранения крепких зубов, когтей и мышц? Будет ли целесообразно на текущем этапе отказаться от кремниевых вычислительных кристаллов во имя сохранения традиционных когнитивных функций мозга, способности к быстрому устному счету и запоминания таблицы умножения?

В новейшей истории философской науки одним из доминирующих мотивов выступает противопоставление духа и машины, особенно претендующей на некоторую, пусть суррогатную, но интеллектуальность. Мы же ведем речь о творениях иного рода, устройствах, которые лишь предстоит создать [2, 3]. В наших работах они получили наименование пси-машин. Их основу составляют не двоичные цифровые вычисления, а именно тот физический процесс или явление, лежащие в основе нашей субъек-

тивности, нашего ощущения «я». Эти физические принципы еще предстоит раскрыть.

Пси-машины уже не будут механическим соединением кремниевых и пластиковых деталей. Понимание физической основы «я» должно будет позволить вдохнуть в них душу. Так что речь уже необходимо будет вести об одушевленных сущностях, которые не будут просто машинами в традиционном, привычном смысле слова.

Иногда приходится слышать вопрос – а зачем нам нужны такие машины? Сама постановка вопроса неправильна. Создавая устройства, подобные себе, мы познаем самих себя. А разве не в этом сверхзадача каждого мыслящего индивида, да и всей цивилизации в целом? Создавая одушевленные пси-машины, мы наконец приблизимся и, метафорически выражаясь, станем равны богам, познаем высшую мудрость и самую великую тайну Вселенной. Поэтому вопрос «зачем» в данном случае неуместен. Отказ от познания равен признанию собственной неполноценности. Если нас не интересует, почему мы есть, что такое «я», как мы мыслим, то имеем ли мы право называться высшей разумной расой?

Таким образом, концепция пси-машин не противостоит духу как цели и условию прогресса цивилизации. Подобные устройства будут так же одухотворены, как существа, следовательно, не могут рассматриваться в качестве альтернативы или оппозиции живому.

Сама проблема прогресса цивилизации в фазе кибертехносоциогенеза стоит особенно остро. Что дальше? Человейник, большой термитник, населенный разумными насекомыми

homo insectum, или все-таки подобие небесного града, предсказанного Пророчеством в священных книгах. Прогресс, однако, никому не гарантирован самим фактом существования. И эволюция не столь оптимистична. Она с равным бесстрашием разыгрывает как регресс, упадок и деградацию, так и прогресс и процветание. Причем регресс «слепой часовщик» природы инсценирует, вероятно, чаще и охотнее, чем прогресс, так как путь восхождения требует немалых интеллектуальных и волевых усилий, а также удачи, которая далеко не всегда сопутствует ищущим и идущим к цели.

Тем не менее первым условием успеха выступает выбор цели. Куда, собственно, необходимо двигаться и идти? Есть всего две основные альтернативы. В дискурсе развиваемой нами концепции киберкосмизма [4] это человек космический и человек молекулярный. Концепция прогресса в рамках названной парадигмы базируется, с одной стороны, на философских основаниях классического русского космизма, а с другой – на подходах и выводах современной синергетики.

Базовое противоречие современной эпохи, на наш взгляд, определяется противоборством двух тенденций в дальнейшей эволюции. С одной стороны, формируется новое сознание высшего разумного существа – космического человека, основанное на стремлении к творческой самореализации, к познанию и синтезу новых высших элементов культуры, а с другой – конституируется право и укрепляется идеология биосоциального существования в форме надстройки над геном. Отсюда происходит термин «молекулярный человек».

Этот социотип ориентирован на потребление и максимально комфортную реализацию своего биологического потенциала, наслаждения жизненными благами, предоставляемыми технологиями современной техногенной цивилизации.

В первую очередь философским основанием концепции прогресса социальной системы в условиях кибертехносоциогенеза выступает идея примата духа и разума как высшей цели и смысла существования космоса и человека, которые рассматриваются в принципиальном единстве. Дух, таким образом, предстает первоосновным онтологическим атрибутом Вселенной, в потенции присутствующим уже в самой природе космического вещества и ткани материи. Таким образом, нет пропасти между существом и веществом, которое оживает и реализует потенцию психического существования, как только попадает в подходящие физические условия.

В какой-то момент вещество одухотворяется настолько, что обретает способность подняться над своей молекулярной природой и ощутить высшую волю.

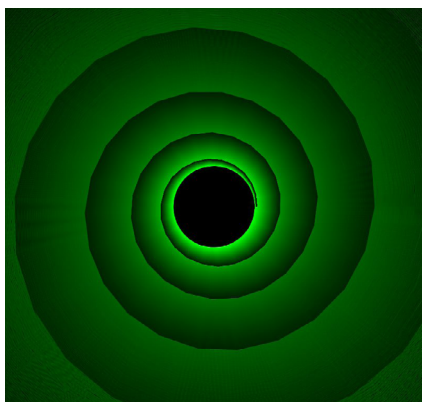


Рис. 1. Спиральные траектории прогрессивного развития (W изменяется от 3,3333 до 3,4 с шагом 0,0001; $q_0=0,3$; $R_0=1,0$)

При этом нет необходимости непосредственно верифицировать, субъективирована она или нет, что или кто выступает ее источником. Важно и вполне достаточно, что эта воля присутствует в нас.

Мы ощущаем этот призыв, проявляющийся в порывах пассионарной энергии, различении добра и зла, жажде познания и творчества, стремлении к красоте и гармонии. Следовательно, каким-то образом это уже потенциально присутствует и разлито во Вселенной, прошито и заложено в тонкой структуре материи. На некоторой стадии развития разумной жизни зов этот становится слышим отдельными индивидуумами. С этого начинается великий исторический перелом, который принципиально может пойти двумя основными путями.

В самом общем виде космоциодинамика представляется элементарным уравнением:

$$R_{i+1} \leftarrow Wq_iR_i.$$

Совокупный ресурс социальной системы в следующий момент времени (R_{i+1}) определяется обобщенным коэффициентом его пре-



Рис. 2. Спиральные траектории регрессивного развития (W изменяется от 3,12 до 3,23 с шагом 0,0027; $q_0=0,3$; $R_0=1,0$)

образования (W), его объемом в текущий момент времени (R_i), долей космических людей в социуме (q_i). Если интерпретировать переменную R как полярный радиус ($R \leftarrow \rho$), а полярный угол ϕ – как время (некоторым образом масштабированное i), то в зависимости от значения W социальная система будет либо приращивать совокупный ресурс и прогрессивно развиваться, либо, напротив, деградировать. На рис. 1 и 2 приведены примеры социальной динамики прогресса и регресса. Модельное время, отображаемое полярным углом, вращается против часовой стрелки.

Величина Wq , представляющая собой произведение коэффициента трансформации совокупного ресурса активной частью общества на долю этих самых космических пассионариев в социальной системе, может быть интерпретирована как пассионарный импульс. Именно его параметры определяют путь развития социума. Если он меньше единицы, то речь идет о регрессивной динамике, если больше – происходит движение по восходящей спирали прогресса. Возможно

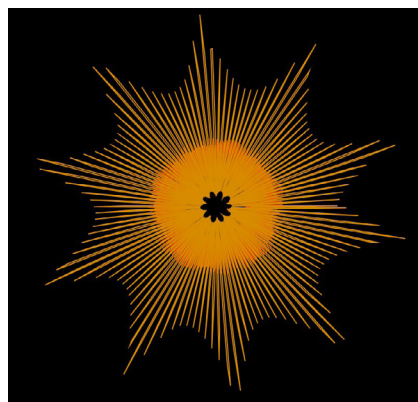


Рис. 3. Циклическая социодинамика при регуляции доли пассионариев объемом совокупного ресурса на предыдущем цикле воспроизведения

неустойчивое балансирование между первым и вторым, когда пассионарный импульс в точности равен единице. Представить себе такую ситуацию, однако, чрезвычайно сложно, так как данные параметры постоянно флуктуируют, а происходящие нелинейные динамические процессы крайне чувствительны к любым вариациям. То есть можно констатировать, что если вы не разбиваетесь – значит, деградируете.

Величина коэффициента трансформации совокупного ресурса в общем случае непостоянна во времени. Однако для простоты расчетов иногда будем принимать его постоянным. Способность пассионарной части акторов социума преобразовывать ресурс обладает достаточной степенью инерции, так как наследуется у предыдущих поколений через образование. Поэтому допущение постоянства этого параметра имеет под собой определенные основания.

Доля космических пассионариев в популяции также подвержена регуляции. Эти процессы наблюдаемы в реальных общественных системах. В периоды изобилия социальный заказ и потребность в пассионариях падает. В экстремальные переходные времена, напротив, потребность в них резко увеличивается. Эту зависимость можно отобразить степенным уравнением:

$$q_{i+1} \leftarrow q_i^{R_{i+1}}.$$

В этом случае динамика социальной системы приобретает более сложный нелинейный характер с преобладанием циклов (рис. 3).

В контексте приведенной модели становятся очевидными факторы и критерии прогресса

в фазе кибертехносоциогенеза. Основным показателем выступает пассионарный импульс, который теоретически поддается эмпирической оценке методами социологической науки. То есть прогрессу способствует то, что либо повышает значение коэффициента W , либо увеличивает долю пассионарного космического социотипа. По этому критерию могут оцениваться разнообразные инновации эпохи цифрового мира.

Вторым фактором, содействующим прогрессу социальной системы в эпоху кибертехносоциогенеза, выступает снижение влияния объема совокупного ресурса на регуляцию доли космических пассионариев. Этому способствует политическая воля, образование, а также накопление, повышение роли и влияния на мировоззрения остаточной (истинной) культуры, вклад в которую должен вноситься на каждом условном цикле воспроизведения совокупного ресурса.

Нельзя также утверждать, что идеальным целевым показателем следует рассматривать $q=1$, а $W \rightarrow \max$. Некоторая регуляция в популяции разумных существ, вероятно, необходима и желательна. В данном случае возникает проблема меры, допустимой доли молекулярных акторов и уровня затухания автоволновых процессов. Оптимальные значения пассионарного импульса следует подбирать применительно к конкретным историческим условиям и текущим состояниям социальных систем.

Фактор духа имеет решающее значение в формуле будущего цивилизации кибертехносоциогенеза. Если цивилизация пойдет по пути потребительского термитника или человеяника, то машины, умеющие читать, писать, считать и думать, посте-

пенно разучат молекулярного человека читать, писать, считать и мыслить. Человечество покажется по спирали регресса. Для того чтобы искусственный интеллект не угрожал, а помогал развитию цивилизации, необходимо развивать естественный, прежде всего – сохранить и приумножить родовой признак человека, его жажду творчества и познания, стремление к красоте и гармонии, способность различения добра и зла. Тогда мыслящие машины станут не орудием порабощения, манипуляции и эксплуатации, а инструментом познания, космической экспансии разумной жизни и, пожалуй, самое важное – средством самопознания, зеркалом, в котором можно будет увидеть самих себя.

Отдельный вопрос в том, можно ли этот зов космоса, волю Вселенной каким-то образом заставить чувствовать психомашину. Если исходить из концепции материально-духовного единства мира, то, должно быть, можно. Однако для этого первоначально необходимо самим постичь эту тайну, очевидно, ключевую загадку мироздания – откуда мы, кто мы, куда идем....

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Арсеньев А.С. Машина и человек, кибернетика и философия / А.С. Арсеньев, Э.В. Ильенков, В.В. Давыдов. – М., 1966.
2. А.В. Колесников. Одушевленные машины: от научной фантастики к научной проблеме // Беларуская думка. 2014. №9. С. 94–99.
3. А.В. Колесников. Космическая цивилизация будущего, темпоральная математика и живые роботы // Воздушно-космическая сфера. 2020. №1. С. 39–47.
4. Колесников А.В. Киберкосмизм. Цифровая философия темпорального универсума / А.В. Колесников. – Минск, 2022.