
ОНТОЛОГИЯ И ТЕОРИЯ ПОЗНАНИЯ

А. В. РАЗИН

КОМПЬЮТЕР И МОЗГ: ПРОБЛЕМА КВАЛИА

В статье показывается принципиальная разница процессов творчества на естественной основе, которые осуществляются без заранее определенной цели и имеют характер небольших приращений, случайных приобретений, и творчества, которое осуществляется как целевое, происходит на основе концепций и искусственно разработанных средств. Дэниел Деннет отражает эти процессы в терминах творчества по восходящей и по нисходящей. С его точки зрения, творчество по нисходящей содержит такие инструменты, которые упрощают условия творческого процесса и в то же время делают его гораздо более эффективным по сравнению с эволюцией в природе. Принципиально новый поворот в характере творчества по нисходящей связан с возникновением сознания, далее с упорядоченным, системно организованным способом получения нового знания. Но в понимании сознания до сих пор остается до конца не объясненная проблема квалиа. Между тем именно с качественными качествами сознания во многом связаны творческие способности человека, что требует дальнейшего исследования и рассматривается в данной статье.

Ключевые слова: эволюция, революция, разум, мозг, сознание, искусственный интеллект, свобода воли.

The article shows the fundamental difference between the processes of creativity on a natural basis, which are carried out without a predetermined goal and have the character of small increments, random acquisitions, and creativity, which is carried out with a particular target, occurs on the basis of concepts and artificially developed means. Daniel Dennett reflects these processes in terms of ascending and descending creativity. From his point of view, top-down creativity contains such tools that simplify the conditions of the creative process, and, at the same time, make it much more efficient than evolution in nature. A fundamentally new turn in the nature of creativity in descending order is associated with the emergence of consciousness, then with an orderly, systematically organized way of obtaining new knowledge. But in the understand-

ing of consciousness, the problem of qualia still remains completely unexplained. Meanwhile, the creative abilities of a person are largely associated with the qualitative qualities of consciousness, which requires further research and is considered in this article.

Keywords: *evolution, revolution, mind, brain, consciousness, artificial intelligence, free will.*

Наибольшие достижения в области имитации с помощью компьютеров работы человеческого мозга можно видеть в развитии технологии нейронных сетей, которые позволяют сочетать несколько разных программ. В отличие от линейного принципа работы какой-то одной программы, здесь получается эффект контроля одной программы с помощью другой, привлечения разнообразных данных, которые позволяют точнее распознавать образы и определяют способность системы к самообучению. Собственно, это можно обозначить как компьютерную революцию. Однако следует отметить, что обучение нейросетей все же не обходится без программиста. В частности, программист обладает возможностью увеличить вес синапса, то есть того, с помощью чего связываются разные нейроны, и это приводит к более точному распознаванию образов (метод обратного распространения ошибки). Но сеть оказывается способной и к самостоятельному принятию решений, которые иногда могут быть неожиданными и неправильными с точки зрения тех целей, которые ставились при создании той или иной сети.

Может ли это свидетельствовать о том, что искусственный интеллект приобретает какие-то аналоги таких феноменов, как свобода воли, ответственность и др., что позволило бы говорить о его нравственной ответственности? Деннет в своей книге указывает на многие ограничения в работе искусственных интеллектуальных систем по сравнению с естественными. В то же время в конце книги он смягчает свою позицию относительно этих ограничений и говорит о перспективах развития искусственных интеллектуальных систем.

Рассуждая о путях эволюции и творчестве, которое человек осуществляет как культурное существо, Деннет отмечает, что эволюция осуществляет свои достижения в движении снизу. Творчество в культуре осуществляется сверху. Поэтому результаты этого творчества более рациональны, в них с самого начала исключаются

те ошибки, которые можно обнаружить в достижениях эволюции, в них происходят известные упрощения, разрабатываются методы, содержащие возможность таких упрощений, на что эволюция не способна. «Отличительный признак естественного отбора – обилие ошибок и случайностей в самом программистском смысле» [Деннет 2021: 114].

В качестве решений, содержащих в себе упрощения, Деннет приводит разработку языков программирования, пример с граблями для сбора ракушек, которые сами по себе гораздо проще по сравнению со строением моллюсков, которые собираются. Этот список можно дополнить примером, который весьма показателен для понимания несовершенства того, что создано эволюцией. Молекула ДНК имеет достаточно сложное строение, сложен процесс считывания белков с ДНК (в том числе при участии РНК). Но такое считывание происходит лишь с некоторых участков ДНК. Многие участки остаются лишними звеньями, что говорит о случайности в образовании всего механизма.

Деннет называет несколько видов инверсий, в которых были осуществлены принципиальные изменения представлений об условиях творчества и отношении человека к творческому процессу: инверсия Дарвина (можно создавать новое, не имея цели), инверсия Тьюринга (реальность может быть редуцирована до таких простых элементов, которые могут быть заменены машиной, в результате возникает возможность умения без разума), инверсия Юма (причинность как иллюзия нашего разума).

Относительно последнего можно сказать, что компьютеру не нужно доходить до понимания конечных причин, к чему стремится человек. Он работает по принципу сравнения информации в смысле теории смены состояний (непричинные виды детерминации). Это определяет эффективность и быстроту его работы, но это же означает отсутствие понимания тех операций, которые он совершает. Деннет отмечает: «...я утверждаю, что программы глубинного обучения (до настоящего момента) *различают*, но не *замечают*. То есть поток данных, которые система принимает в себя, не имеет для нее никакого значения, это просто пища для “переваривания”» [Там же: 460].

Далее важно подчеркнуть, что детали компьютера (транзисторы), даже объединенные программой в сложные системы, имити-

рующие нейроны, не имеют собственных целей, в отличие от нейронов головного мозга, представляющих собой клетки, деятельность которых имеет целевую направленность. «Чрезвычайно важно, – подчеркивает Деннет, – что мозг состоит из клеток, которые сами являются маленькими живыми самостоятельными сущностями с собственными задачами, и пока их руководитель жив, они добиваются своих целей...» [Деннет 2021: 201].

Возможно, именно с этим связаны те способности мозга, которые мы пока не можем имитировать в искусственном интеллекте, скажем, свобода воли. Нейроны способны объединяться друг с другом по принципу сетевых связей. Поэтому в мозге нет какого-то единого центра сознания. «Функциональная архитектура мозга состоит из миллионов уникальных нейронов и больше напоминает свободный рынок, чем иерархическое “политбюро”, в котором все задачи решаются сверху» [Там же: 218].

В начале книги Деннет подробно рассматривает, как эволюционное развитие происходило в смысле создания все более сложных систем, в частности – как возникли многоклеточные организмы, как путем простого повторения отдельных структурных единиц стали возникать все более и более сложные органические системы. Например, возникновение многоклеточных организмов он выводит из объединения элементарных микроорганизмов с пребиотиками. Пребиотики – микроорганизмы, приносящие пользу другим организмам. Автор считает, что из такого синтеза постепенно в результате случайных взаимодействий, основанных на химических и природных циклах, возникли многоклеточные организмы.

Большой вопрос представляют собой цели, которые могут отвечать деятельности нейронов. Понятно, что у них нет сознания, но это не означает полное отсутствие целей, ведь и у бактерий, у мельчайших организмов есть какие-то стремления. Некоторые теоретики сознания – Р. Пенроуз и С. Хамерофф – считают, что стремление к наслаждению присуще всем организмам с самых ранних стадий их развития и теория эволюции должна быть дополнена третьим законом стремления живых существ к возрастанию степени наслаждения. В таком случае нейроны мозга испытывают нечто вроде приятного возбуждения тогда, когда они объединяются в новые сети.

Как произошло возникновение многоклеточных организмов, не слишком ли большая роль отводится в такой концепции случайности? Как бы отвечая на этот вопрос, Деннет пишет: «Пребиотический, или, как его называют, абиотический мир не был совершенным хаосом, облаком мечущихся атомов. В частности, в нем существовали определенные циклические процессы, как правило, пространственно-временного характера: времена года, смены дня и ночи, приливы и отливы, круговорот воды, тысячи химических реакций на атомарном и молекулярном уровнях. Представьте себе эти циклы в виде петлевых алгоритмов, процессов, которые возвращаются на исходную точку... постепенно меняя состояние мира и увеличивая тем самым вероятность того, что возникнет нечто новое» [Деннет 2021: 69].

Далее развиваются более сложные системы, приобретающие все новые и новые способности к активному взаимодействию со средой, к опережающему отражению (в наших философских терминах). Деннет называет это новыми умениями.

На первом уровне все умения запрограммированы.

У Скиннера наряду с запрограммированным типом поведения появляются и новые умения.

Попперовские существа способны извлекать информацию из жесткого мира и обращать ее себе на пользу.

Наконец, на самом вершине стоят грегорианские существа. У них содержится «широкий набор различных мыслительных практик, как абстрактных, так и конкретных: арифметика, демократия и двойные слепые методы исследования, микроскопы, карты, компьютеры» [Там же: 131–132].

Кстати говоря, те умения высших животных, которые Деннет связывает с именем К. Поппера (например, когда птица уводит хищника от гнезда, имитируя свое ранение) очень подробно описаны нашим замечательным психологом П. Я. Гальпериным в книге «Введение в психологию», в которой он связывает психику со способностью ориентации на основе идеального образа.

При ориентировании на основе идеального образа (ориентирование на основе прямых связей) в поле сигналов мозга разыгрывается ситуация будущего действия. В результате этого появляется возможность давать мышцам сигналы разной силы, отвечающие конкретному положению субъекта в пространстве и тому результа-

ту, которого он стремится достичь. Например, для того чтобы произвести успешный прыжок на жертву, нужно оценить расстояние (которое в разных случаях различно) и возможное направление движения жертвы [Гальперин 2000]. Данная оценка делается на основе идеальной модели, в которой все реальные отношения не просто отражаются, а именно разыгрываются в сигналах мозга в отношении к моменту времени, отнесенному в будущее.

Далее можно сказать, что для того чтобы создать модель реальности в ее будущем состоянии, необходимо предварительно отразить существенные, постоянно повторяющиеся свойства пространства и времени, а также создать систему представлений о возможностях собственных действий в этих физических параметрах. Это, в принципе, толкает существо, обладающее психикой, то есть ориентирующееся на основе идеального образа, к познанию мира. И такое познание на досознательном уровне, как формирование ожиданий того, что может произойти в мире, до некоторой степени формируется и у многих животных. Но в психике оно связано с восприятием локального пространства и ограниченного интервала времени, в то время как в сознании мы имеем дело с глобальным пространством и временем, уходящим в бесконечность, а также с предметностью, то есть с незаинтересованным, не связанным с непосредственными эмоциональными реакциями исследованием мира.

Как же возникает сознание? С точки зрения Деннета, самые разные системы нейронных цепей объединяются под воздействием культурных мемов в некоторое целое, приобретающее новое качество, чем и обусловлено возникновение сознания. Поэтому мы не только попперовские существа, то есть существа, способные совершать сложные действия по дезориентации противника, предугадывать его действия, но и существа Грегори (психолог, обративший внимание на принципиальное отличие поведения человека от животных), способные создавать мыслительные абстракции, использовать абстрактные теории для ориентации в мире. При этом у нас нет «мыслительного ядра». Одни системы мозга, создающие виртуальные образы, объединяются с другими. В образах разыгрываются будущие состояния реальности, в том числе относящиеся к достаточно длительной перспективе и содержащие предположения о еще неизученных свойствах мира. Образы, создаваемые в сигналах мозга, относятся и к созданию представлений о нашей соб-

ственной личности. Далее эти образы влияют на перестройку мозговых структур, создание новых связей и новых нейросетей. Соответственно, так называемая нисходящая причинность, то есть движение от образов сознания к новым связям в мозге человека, может быть вполне объяснима. Это влияние активно действующих сетей одного уровня (в которых реальность разыгрывается в движущихся и взаимодействующих образах) на перестройку других уровней.

Нейронная сеть объединяет несколько программ, но эти программы заложены при ее создании. Сама нейронная сеть не может создать новую программу, она может работать только с точки зрения адаптации к работе программы новой, но однотипной для нее информации. Человек же способен к творчеству принципиально новому, потому что в работу его мозга заложены неопределенность и фантазия.

Остановимся на сказанном несколько подробнее. Деннет фактически считает, что для возникновения сознания не требуется какого-то принципиально нового по сравнению с высшими животными мозга. Требуется просто перестройка работы его систем, что, конечно, связано с возникновением языка, открывающего новые возможности к отвлеченному от конкретной ситуации действия познанию мира.

М. Шелер говорит, что животное действует здесь и сейчас. Что не интересно для его желаний, то как бы и не существует. «У животного – высоко- или низкоорганизованного – всякое действие, всякая реакция, которую оно производит, в том числе и разумная, исходят из физиологической определенности его нервной системы, которой в области психики подчинены импульсы влечений и чувственное восприятие. Что не интересно для этих влечений, то и не дано, а что дано, то дано лишь как центр сопротивления его желанию и отвращению» [Шелер 1988: 54]. Человек же может исследовать мир предметно, отделяя присутствующие в нем вещи и явления от самого себя. Для этого он формирует представления о пространстве и времени (первоначально – пустом пространстве, которое может быть заполнено или не заполнено вещами, и равномерно текущем времени). М. Шелер связывает абстракцию пустого пространства с избытком желаний человека, поиском вещей для их удовлетворения, которые могут находиться или не находиться в пространстве. «“Пустым” мы называем первоначально неисполне-

ние наших ожиданий, вызванных влечениями. Таким образом, первичная “пустота” – это как бы пустота нашей души. Тот странный факт, что для естественного мирозерцания человека пространство и время предстают пустыми формами, предшествующими всем вещам, понятен лишь исходя из этого избытка неудовлетворенных влечений сравнительно с удовлетворенными» [Шелер 1988: 58]. В данном случае неважно, что современная физика показала: пустого пространства как такового не существует, и время тоже течет неравномерно. В процессе возникновения сознания и предметного исследования мира эти абстракции сыграли свою роль.

Конечно, человек оказывается способен к творчеству только потому, что для этого существует соответствующая культурная среда. В развитом виде – научные дискуссии, научные школы, университеты и т. д. На примитивном уровне творчество, осуществляемое человеком, конечно, может проявлять себя в виде отдельных практических находок. Но для этого все равно требуются язык, коммуникации, оценки перспектив применения того или иного изобретения. Как говорит Деннет, плохую лодку, которая потонула или часто тонет, просто никто не будет повторять. Конечно, творчество (применение его результатов), особенно на примитивном уровне, в какой-то степени напоминает работу эволюции. Но оно отличается тем, что уже допускает качественные скачки. Такими качественными скачками, например, было изобретение рычагов первого и второго рода, колеса, сетей для ловли рыбы, плуга и т. д. Можно ли ожидать чего-то подобного от искусственного интеллекта?

Известно, что информация не зависит от ее носителя. Отсюда можно предположить два варианта. Либо мы попытаемся точно воспроизвести на ином носителе то, что представляет собой нейрон мозга, либо не станем ставить такой задачи и будем стремиться создать систему, позволяющую сохранить преимущества способностей нейронов к объединению и реализации каких-то целей, но эти системы не будут построены на точных копиях нейронов, которые, кстати, могут быть несовершенными, способны уставать и т. д. Деннет показывает, что создание чего-то подобного нейрону на кремниевом носителе возможно, но крайне сложно и дорого. «Мозг в принципе может быть создан из кремния (информация безразлична к своему носителю). Но работа кремниевых нейронов будет очень

затратной. Они должны будут быть воспроизведены “со своими особенностями, предпочтениями, привычками, слабостями”» [Деннет 2021: 207].

Здесь возникает интересный вопрос: а не можем ли мы создать нечто лучшее, чем нейрон? Ведь культурно опосредованное творчество уже создало то, что природа в принципе создать никогда бы не смогла, например компьютеры, языки программирования, реактивный двигатель, в котором используются топливо и окислитель, и т. д. Для подобных созданий нужны такие качественные скачки, на которые эволюция не способна. А каковы в этом плане будущие возможности искусственного интеллекта?

Думаю, что можно превзойти естественный интеллект. Но для этого, кроме локальных носителей информации, имеющих свои цели и способность к объединению, надо создать сообщество машин, субъективные оценки, придать искусственному интеллекту такую агентность, которая будет отражать заинтересованность в собственном бытии, что невозможно без некоторой телесной организации, поэтапных стадий развития, феноменального опыта. Необходимо также придать машине способность к интерпретации мира, включающую квалиа, то есть то, что связано с фантазиями сознания, образами, которые не просто различаются, а воспринимаются в связи с интерпретациями мира.

Как объяснить квалиа? Деннет говорит, что нейроны устают и начинают воспринимать мир неправильно. В результате вместо зеленого появляется красное. Такие ошибки и создают квалиативное восприятие мира. «Фиксация взгляда на несколько секунд прямо перед собой на реальных зеленых полосках утомляет нейронные цепи системы распознавания цвета, и она выдает ложный сигнал (красный, а не зеленый), который не отвергается до тех пор, пока не пройдет усталость. Поэтому где-то в процессе взаимодействия между сетчаткой и, хм, центром философских убеждений отображается краснополосатое квалиа; именно восприятие этого квалиа вызывает, обосновывает, питает, снабжает, поддерживает философское убеждение, что в этот самый момент вы радуетесь краснополосатому квалиа» [Там же: 420].

Но подобное объяснение не кажется мне убедительным. В случае усталости нейронов как причины квалиа оно было бы индивидуализировано, ведь сами нейроны имеют индивидуальные осо-

бенности у каждого, и степень их усталости может быть различна. То есть у каждого человека было бы свое квалиа. Но мы все видим красное именно как отражение определенного диапазона световых волн.

На мой взгляд, наиболее убедительное объяснение квалиа предложил Николас Хамфри, хотя оно тоже не является исчерпывающим.

Творческое воображение, произвольная (во многих случаях) игра образами (хотя в некоторых отношениях она может быть и произвольной), как уже отмечалось, оказывается значимой для практической ориентировочной деятельности и у человека, и у многих животных. Но такая игра имеет и иное значение. В принципе она позволяет объяснить то загадочное «квалиа», над которым бьются философы, изучающие мозг и сознание.

Игра образами, фантазия связана с петлевыми процессами в нейродинамических связях головного мозга. Именно петлевые процессы в мозге составляют основу его произвольной гипотезо-творческой или модельной активности.

Петли возникают в результате того, что известная рефлекторная дуга как бы временно сокращается, реакция на внешний мир заменяется игрой мозга с самим собой. На эту способность мозговой активности обращают внимание и Джакомо Риццолатти, и Николас Хамфри.

Последний полагает, что такая активность мозга влияет на все наше восприятие мира. В том числе оказывает обратное влияние на рефлекторные процессы, от сокращения которых сама такая активность происходит. В силу этого ощущение всегда содержит элемент фантазии. Потому оно одновременно и феноменальное, и трансцендентальное. Это сочетание и придает ему ментальное квалиа. Фантазии возникают как результат замыкания нервных взаимодействий на самих себя в виде образующейся в мозге петли. Материалом для обобщения является рефлексия этапов действия стимулов, но в фантазийных мозговых образах это освобождается от действия стимулов на телесные проявления.

«...Сознание человеком ощущения включает в себя репрезентацию объекта ощущения *как того, чем он не может являться*, – того, чем он, судя по его характеристикам, совершенно точно не является» [Хамфри 2014: 36].

В основе фантазий, с точки зрения Хамфри, лежат математические абстракции типа треугольника Пенроуза. И мозг получает удовольствие от создания таких абстракций.

«Сознание как платоновский театр теней, который разыгрывает на внутренней ширме пьесу, чтобы поразить душу» [Хамфри 2014: 40].

Теория, как отмечает Хамфри, испытывает затруднения с объяснением квалиа, так как кажется, что оно приходит из какого-то другого, трансцендентного мира. И наука не может обнаружить этот мир. Но в действительности его и нельзя обнаружить через исследование объективных причинных связей мира, так как это трансцендентное заключено в наших фантазиях. Когда-то, если будет разработана эффективная методика чтения мозга (такие опыты уже ведутся), мы обнаружим трансцендентное в наших фантазиях. Но это, по существу, ничего не прибавит к тому, что мы можем сказать уже сейчас.

Объясняя специфику квалиа, Хамфри пишет: «Если ощущения действительно обладают свойствами нездешнего мира, неудивительно, что поиск теории оказывается под угрозой. Но если свойства ощущений лишь как *будто бы* принадлежат нездешнему миру – это уже совсем другое дело» [Там же]. Отсюда следует, что фантазии мозга становятся реальным фактом нашего бытия, они влияют на наше восприятие мира, на наши ощущения.

В силу того, что сам мозг испытывает наслаждение от деятельности по созданию абстракций, и в силу того, что «благодаря росту *радости жизни*, неизвестной прежде *очарованности* миром, в котором они живут, неизведанному чувству собственной *метафизической важности* люди в ходе эволюции стали вкладывать значительно больше сил и ресурсов в собственное выживание» [Там же: 90].

На фактор стремления к возрастанию удовольствия в ходе эволюционного процесса обращают внимание авторы другой интересной теории сознания: Роджер Пенроуз и Стюарт Хамерофф (квантовая теория возникновения сознания).

Некоторые животные тоже получают удовольствие от бытия, а это означает, что они испытывают состояние квалиа. Автор называет связанную с этим эмоцию «сечайностью» [Хамфри 2014: 100]. На факт небытия к самому себе в общем, онтологическом смысле обращает внимание Г. Йонас. «Факт неравнодушно-

сти бытия к самому себе делает его отличие от небытия фундаментальной ценностью всех ценностей, первым “да” вообще» [Йонас 2004: 156].

Если сравнить такое отношение к жизни с работой искусственного интеллекта, то, по крайней мере пока, машина безразлична к факту своего существования. По-видимому, для того чтобы искусственный интеллект смог решать этические задачи, ему надо такую заинтересованность создать. Но для этого нужно выполнить много условий, в частности дать машине сознание своего тела [Разин 2019].

Однако я полагаю, что объяснение фантазии о трансцендентном только на основе удовольствия от создания математических абстракций тоже недостаточно убедительно. Теория Хамфри верно подчеркивает роль фантазий в интерпретации мира, но сами фантазии при этом не объясняются функционально. Одного удовольствия от создания математических абстракций здесь, думается, недостаточно. Древний человек не знал математики и не мог мыслить подобными абстракциями, но сознание у него уже было.

На мой взгляд, квалиа – это способ создания статической картины мира, способ приемлемого для последующей игры образами понимания самих образов, или, иначе, классификация физических явлений через то, что доступно образному восприятию.

В природе все движется. Но чтобы создать картину мира, надо совершить некоторую остановку. Чтобы понять, что такое медведь, надо создать его образ, который будет отличаться от движущегося медведя. Точно так же невозможно ориентироваться в мире, понимая свет как длину волны. Надо провести какие-то границы, чтобы потом можно было использовать упрощенное восприятие реальности для разыгрывания ее состояний в аналоговых образах. «Если бы человек воспринимал всю поступающую в его сенсорную систему информацию, он не воспринимал бы ничего и не мог бы ориентироваться в мире. В процессе восприятия происходит отбор поступающей информации с помощью соответствующей системы фильтров, которые известный специалист по проблеме восприятия Р. Грегори называет «перцептивными гипотезами». Язык добавляет еще одну такую систему. Но для того, чтобы нечто выделять, это нечто должно существовать на самом деле» [Лекторский 2018: 238].

Обычно говорят об упрощении, использовании идеализированных объектов только в связи с характеристикой научного метода. На мой взгляд, это не так. Реальность не может восприниматься субъектом в ее непосредственном виде даже на досознательном уровне организации, при ориентации в локальном пространстве за счет присущих психике механизмов. Приведем простой пример: если бы мы воспринимали реальность непосредственно, то представленные в ней движущиеся объекты были бы смазанными, как снимки в фотоаппарате с немоментальной выдержкой. Моментальная выдержка позволяет вычлнить объект из динамичного мира, зафиксировать его моментальное состояние. Только таким способом могут быть произведены конкретные образы, например образ медведя, зайца и т. д. Но затем для успешной ориентации надо снова вернуться к динамичному миру, то есть разыгрывать в аналоговых образах поведение уже этих идеализированных объектов. Такая картина будет неточным отображением мира, но достаточным для решения практических задач. Вот здесь и заложены основания того, что мы называем «квалиа». Это упрощенная, интерпретированная реальность, содержащая в себе элемент ее классификации. Не было бы, например, смысла отражать в мозговых процессах длины волн света. Это ничего бы не дало для практической ориентации. Но вот отражение определенных интервалов длин световых волн, классифицированных мозгом в гаммах цветов (хотя не все животные видят цвета, но способны различать черное и белое) уже может быть эффективно использовано для практической ориентации.

Такая ориентация обязательно будет связана с предсказанием будущих состояний реальности. Это признает и Деннет: «Стратегия мозга состоит в постоянном построении “опережающих моделей”, вероятных предвидений и использовании входящей информации для корректировки в случае необходимости» [Деннет 2021: 212].

По большому счету, будущие состояния реальности может предсказывать и машина. Но пока она способна делать это только незаинтересованно, путем сравнения данных, так как не обладает субъектностью. Для того же, чтобы приобрести субъектность, нужно обладать телом и воспринимать мир через систему квалиа.

И. Ф. Михайлов, ссылаясь на западную литературу, отмечает, что в современных классификациях подходов к развитию искусственного интеллекта выделяется несколько подходов: 1) символический, в котором символы соответствуют состояниям и намерениям; 2) силовой, в котором увеличение мощности искусственной системы позволяет перебирать больше ситуаций; 3) основанный на знаниях, предполагающий, что в искусственный интеллект надо заложить как можно больше информации; 4) прецедентный, предполагающий опору на прошлые решения; 5) креативный – перекombинирование известных паттернов; 6) биокомпьютационный, подразумевающий коннекционализм, то есть обучение машины связывать разные явления; 7) динамический, описание состояний системы в терминах пространства зависимых от переменных времени и 8) воплощенный. «Воплощенный (situated) подход отказывается от классического понимания интеллекта как абстрактного, индивидуального, рационального и оторванного от восприятия действия, противопоставляя этому понимание его как отелесненного (embodied), встроенного (embedded) и распределенного (distributed). Иными словами, когнитивные процессы протекают не в мозге, а между мозгом, остальным телом и средой» [Михайлов 2017: 292].

В ряде своих публикаций я показал, что сознание принципиально не может существовать без тела, причем тела, постадийно развивающегося, и без постоянной коммуникации субъекта, обладающего телом, с другими субъектами [Разин 2011; 2019].

Из этого следует, что, строго говоря, для того чтобы создать искусственный интеллект, обладающий какими-то аналогами человеческого сознания, мы должны создать самопорождающее себя сообщество машин или роботов, способных вступать в коммуникации с другими роботами и проходить разные стадии развития. Это, конечно, не означает, что роботы должны рожать друг друга наподобие человека. Просто в их конструкцию должны быть заложены принципы постадийного развития интеллектуальных схем работы искусственного интеллекта.

Тело, думается, тоже не обязательно должно иметь человеческий вид, это может быть даже какая-то область заинтересованно контролируемых сетей, но такие области должны быть сравнимы с другими областями, находящимися под контролем других искусственных интеллектуальных систем, и между этими системами

должна быть заинтересованная коммуникация, включающая взаимные оценки, реакции одних на действия других.

Литература

Гальперин П. Я. Введение в психологию: уч. пособ. для вузов. 2-е изд. М. : Университет, 2000.

Деннет Д. К. Разум от начала до конца: новый взгляд на эволюцию сознания от ведущего мыслителя современности. М. : Эксмо, 2021.

Йонас Г. Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации. М. : Айрис-пресс, 2004.

Лекторский В. А. Человек и культура. Избранные статьи. СПб. : СПбГУП, 2018.

Михайлов И. Ф. Искусственный интеллект и когнитивные науки: перспектива антирепрезентационализма // Философия искусственного интеллекта. М. : ИИНТЕЛЛ, 2017. С. 284–294.

Разин А. В. Тело человека как антропологический констант его общественного бытия // Философия и культура. 2011. № 10. С. 23–32.

Разин А. В. Этика искусственного интеллекта // Философия и общество. 2019. № 1. С. 57–73.

Хамфри Н. Сознание. Пыльца души. М. : Карьера Пресс, 2014.

Шелер М. Положение человека в космосе // Проблема человека в западной философии / сост. П. С. Гуревич. М. : Прогресс, 1988. С. 31–95.