

Вольнов Илья Николаевич,
канд. техн. наук, доцент

ВООБРАЖЕНИЕ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Россия, Москва, Московский политехнический университет,
ilja-volnov@yandex.ru

Аннотация. Приведена краткая хронология от эпохи Высокого Средневековья по отказу от воображения и замене его формальными методами грамматического разбора, логики и диалектики. Приведены примеры, а также аспекты современного глобального кризиса, которые непосредственно могут быть связаны с отсутствием воображения. Живому воображению противопоставлена фантазия, основанная на формальных методах. Переход к сильному искусственному интеллекту следует связать с возможностью симуляции воображения.

Ключевые слова: воображение, фантазия, социосфера, искусственный интеллект, мышление, В. И. Вернадский, механицизм.

Ilya N. Volnov,
Candidate of Technical Sciences

IMAGINATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia, ilja-volnov@yandex.ru

Abstract. A brief chronology from the High Middle Ages on the rejection of imagination and its replacement with formal methods of grammatical analysis, logic and dialectics is given. Examples are given, as well as aspects of the current global crisis that can be directly related to the lack of imagination. A vivid imagination is contrasted with a fantasy based on formal methods. The transition to strong artificial intelligence should be linked to the possibility of simulating imagination.

Keywords: imagination, fantasy, sociosphere, artificial intelligence, thinking, V.I. Vernadsky, mechanicism.

*«Мышление – это либо само воображение,
либо без него не существует».*

Джордано Бруно

Математик Лаплас в XVII веке утверждал, что: «Прогресс стоит человеческому разуму меньших усилий чем познание самого себя», а значит прогресс – это убегание от самого себя, от того завета, который западно-европейская цивилизация получила от древнегреческой традиции:

«Познай самого себя⁵», и которое, как мы сейчас понимаем, наша цивилизация решила исполнить «от противного». Сегодня в этом процессе убегания цивилизация, по всей видимости, достигает максимума или такого состояния, когда неизбежно должен произойти «магический» переворот и конец длинной траектории неожиданно совпадет с ее началом. Как бы сказали алхимики средневековья: «Змея кусает свой хвост⁶».

Апофеозом прогресса сегодня мы считаем технологию искусственного интеллекта (ИИ), которая в своем максимальном отстранении от внутренней психологии сознания человека и в попытке понять его чисто феноменологически, как сумму активностей клеток головного мозга и связей между ними, парадоксальным образом приводит человека вновь к самому себе. Приводит его к необходимости всматриваться внутрь себя, сравнивать способы своего мышления со своим отражением в феноменологических моделях ИИ и находить невоспроизводимые отличия, в которых мы вновь можем обрести себя, свое человеческое начало, стать более людьми, чем мы были до этих пор и, наконец, познать себя.

На пути от противного человек последовательно отказывался от целого ряда собственных преимуществ. Предполагая циклическую природу жизни, человеку придется совершить обратное движение и также последовательно восстановить утерянные возможности. Тенденции к этому уже обозначились. Перечислим некоторые из утерянных преимуществ.

1) Разделение реальности на объективную и субъективную.

2) Разделение единой, целостной по своей природе личности на аспекты: рационального, эмоционального и интуитивного. Трудовая специализация связывает профессиональную деятельность только с одним аспектом личности, тогда как другие аспекты вытесняются в фоновое сознание или вовсе накладывается запрет на их проявление.

3) Разделение первоначально единых наук-искусств на отдельно науки и отдельно искусства с противопоставлением их друг к другу.

4) Отделение человека от его окружающей среды. Помещение его в центр мировоззрения с противопоставлением его всему окружающему (Антропоцентризм).

5) Отделение воображения от мышления и замена его диалектикой и грамматикой.

В предыдущих публикациях большинство этих пунктов были обсуждены [3, 4]. Данная публикация посвящена последнему пункту.

Воображение или образное мышление было важнейшим элементом схоластического мировоззрения Высокого Средневековья [5], обеспечивавшее соотнесение человека с тем, что больше него самого: с Богом,

⁵ Античный афоризм, одна из самых важных Дельфийских максим – надписей на стене древнегреческого храма Аполлона в Дельфах, где находился Дельфийский оракул.

⁶ Уроборос – свернувшийся в кольцо змей, кусающий себя за хвост. Один из древнейших символов, известных человечеству, одно из значений которого – циклическая природа жизни.

Космосом, Абсолютом. Отметим, что эпоха Возрождения и Нового Времени, порождая новую эмпирическую науку – новое естествознание, – бросает вызов божественному мировому укладу своей претензией на объяснение всех явлений природы естественными, доступными для физического наблюдения и в этом смысле очевидными причинами. При этом менее очевидные и скрытые причины объявляются метафизикой и как физически ненаблюдаемые, отбрасываются и исключаются из рассмотрения. Подготавливается почва для внедрения в массовое сознание механистического мышления.

Допуская в поле понимания только очевидные, наблюдаемые причины или причины, которые могут быть в определенном смысле механически сконструированы по правилам грамматики, логики и диалектики, создаются условия для исключения из мышления воображения. Здесь уместно определить воображение как способность нашего мышления работать за пределами очевидно наблюдаемого или механически конструируемого по известным правилам. Вспоминая эпиграф Джордано Бруно, приходится заключить, что мышление без воображения перестает быть мышлением и становится интеллектом.

Одним из последних великих проповедников силы и мощи воображения был Д. Бруно. Современная наука взяла из его учения лишь малую, очевидную для зарождающейся эмпирической науки часть о бесконечности космоса и множественности миров. Другая, не менее важная часть его учения – искусство памяти, как искусство развития воображения, – та часть, которая, как мы понимаем, открывает такую же бесконечность и множественность миров, но только внутреннего космоса человека, была проигнорирована и практически уничтожена на костре инквизиции вместе с самим Д. Бруно.

Ключевую роль в отмене воображения начиная с конца XVI в. сыграла широкая реформаторская деятельность Петра Рамуса⁷ по замене воображения грамматикой, логикой и диалектикой [5]. Это также создало предпосылки для перехода к механистическому мышлению, в котором некоторым идеальным образцом для подражания становится механика Ньютона. В результате возникает феномен научно-технического прогресса, оценка которого сегодня может быть сделана, пожалуй, наиболее объективно. Прогресс привел к нарушению баланса сосуществования человека с окружающей средой, переведя фокус внимания на внешнее окружение человека и его преобразование. Очевидно, что это было реализовано за счет эквивалентного по мощности игнорирования развития внутреннего потенциала сознания. Сегодня нарушение этого баланса проявлено весьма сильно во многих формах кризиса. В частности, большинство

⁷ Пьер де ла Раме, Пётр Рамус (1515–1572) – французский философ, логик, математик, риторик, педагог и гуманист.

футурологов и визионеров указывает на сильную угрозу со стороны ИИ, как отдельному человеку, так и человечеству в целом. Опишем некоторые формы такого кризиса.

Возникшая в семидесятые годы XX в., синергетика утверждает среди прочего нелинейность как общий случай явлений природы, из которого уже как частный случай следует линейность механической картины мира. Обратим внимание на то, что за прошедшие с тех пор более пятидесяти лет эта точка зрения до сих пор не укоренилась в общественном сознании. Человеку, воспитанному в духе ньютоновского механицизма, сложно представить, что малая причина может вызвать большое следствие, а большая причина в следствиях может быть почти незаметна. Мышлению, в котором не развито воображение, сложно сопоставить малое с большим и большое с малым. Именно отсутствием воображения объясняется недавно возникший культурный феномен неопределенности и непредсказуемости будущего. У нас нет оснований считать, что будущее внезапно изменилось, скорее нашей цивилизации стало очевидно, что в нелинейной реальности она не может помыслить будущее, ей не хватает воображения, которое в современных институтах образования и воспитания не развивается.

Отметим теперь то, что большинство феноменов такого типа имеют силу как вперед, так и назад. То есть мы не только не можем помыслить будущее, но мы также не можем помыслить прошлое, а точнее находящихся в нем истинных причин происходящего в настоящем. Это практически обнуляет большинство усилий по выходу из современного кризиса, несмотря на затрачивание гигантских ресурсов. Это и есть ситуация Постмодерна: потеря как оснований деятельности, так и ее целей.

В этом же мышлении, лишенном воображения, возникают оксюмороны типа: технологической сингулярности, устойчивого развития, конца истории и многих других, которые явно противоречат нашему воображению. Сюда же следует отнести гипотезу о сильном ИИ, способном преодолеть возможности как отдельного человека, так и всего человечества. Широкое распространение этих гипотез в общественном сознании указывает на весьма низкий уровень развития воображения. Из сказанного следует, что способом преодоления глобального кризиса Постмодерна, обнаружения альтернативных гипотез развития, истинных причин происходящего и определенного и предсказуемого образа будущего, является восстановление в правах, такого важного аспекта нашего сознания как воображение. Оно играет важнейшую роль в процессе познания действительности: роль, внутреннего компаса с магнитной стрелкой, однозначно указывающей на Истину, со строгой гигиеной процесса познания, которая исключает иллюзорные представления и искажения, предохраняет познающего от заблуждений, избыточной траты времени и ресурсов в интеллектуальных ловушках очевидности.

Еще одно определение современного кризиса находим у В. В. Налимова в его мысли о семантической исчерпанности чувственного опыта современной западноевропейской цивилизации [6]. Так как мышление основывается на чувствах, а вариативность чувственного опыта уже исчерпана, что и констатирует Налимов, возникает глобальный кризис отсутствия новых смыслов в культуре, хорошо отрефлексированный сегодня ситуацией Постмодерна с его симулякрами и эрзацами. Это достаточно правдоподобное объяснение, в свою очередь, служит еще одним подтверждением того, что современное мышление практически полностью лишено воображения. Поставленные на место воображения формализованные приемы логики и диалектики комбинаторно ограничены. Будучи замкнуты только в чувственном опыте, они быстро его исчерпывают, тогда как воображение, также опираясь на чувственный опыт, не замкнуто в нем, но сопрягает его со всем что вокруг, с бесконечностью космоса и отражает эту бесконечность в субъективный мир человека, устанавливая соответствие между объективным и субъективными мирами. В своей механистичности логика и диалектика способны порождать то, что мы назвали бы фантазией, которая противоположна воображению. Именно фантазия поставлена цивилизацией на первое место. Свое будущее такая цивилизация предпочитает формировать в рамках научной фантастики, тогда как в предыдущие исторические эпохи будущее формировалось философами и художниками – людьми с развитым воображением. В качестве примера приведем еще один оксюморон современной культуры, основанной на фантазии – эпическая космическая сага «Звездные войны», включающая 12 художественных фильмов, – где чисто земная идея борьбы добра со злом перенесена в космический масштаб. Однако воображение нам подсказывает, что добро может быть помыслено в бесконечности, тогда как зло – нет.

В контексте противопоставления фантазии и воображения возникает интересная интерпретация технологии ИИ как очередная попытка наложения извне, ограничения на развитие и расширение человеческого сознания. Она не первая и следует иметь в виду череду такого рода попыток, начиная от реформ Петра Рамуса, через искусственное, как подчеркивает В. И. Вернадский, внедрение в общественное сознание ньютоновского механицизма [1, с. 237] и далее к попыткам построить полностью формализованную систему мышления в Позитивизме и, наконец, к современным технологиям ИИ. Но человеческое сознание вопреки многим усилиям по-прежнему остается живым и подвижным. Сильное доказательство этого мы находим в известных теоремах Гёделя о неполноте⁸, которые помимо своего главного значения о том, что конечные формальные аксиоматические системы всегда неполны, имеют «второе следствие»: что такие

⁸ Теорема Гёделя о неполноте и вторая теорема Гёделя – две теоремы математической логики о принципиальных ограничениях формальной арифметики и, как следствие, всякой формальной системы.

системы для живого человеческого мышления, наделённого воображением, не могут оставаться стационарными или неподвижными, их неполнота указывает на необходимость постоянного или даже бесконечного движения, в котором такое мышление обнаруживает смысл своего проявления. И напротив, рассудочная фантазия считает для себя очевидным и на этом основании требует стационарности или неподвижности оснований. Яркими примерами этого могут служить гильбертова программа по аксиоматизации всей математики, объявленная им в начале XX века, его убежденность в том, что такая система может быть построена и будет доказана непротиворечивость и логическая полнота арифметики натуральных чисел. Именно в рамках этой программы Гёделем были получены противоположные результаты. Другой пример о стационарности вселенной, на которой настаивал А. Эйнштейн в начале двадцатых годов прошлого века, и позже, признавший это своей главной ошибкой в жизни.

Из второго следствия теорем Гёделя можно вывести прогноз о будущем переходе в мировоззрении от неподвижных понятий к подвижным [2], что также может быть ускорено развитием воображения.

Согласно социосистемному подходу С. Б. Переслегина [7], базовым чувством всех социосистемных процессов является страх. А он рано или поздно, но обязательно приводит социосистему к кризису. Не сложно предложить способов преодоления кризиса – замена чувства страха его противоположностью: восхищением. Здесь важно определить перед чем предлагается испытывать чувство восхищения. Ответ прост – перед бесконечностью во всех ее пространственных и временных аспектах. Новое состояние социосистемы с иным базовым чувством можно было бы назвать социосферой. На другой вопрос о том, как заменить страх на восхищение может быть дан также простой ответ: через развитие воображения. Из сказанного ранее ясно, что именно воображение проясняет будущее и действительные причины прошлого и, следовательно, у человека в его устремлении к истинному познанию нет более неопределенности и непредсказуемости, которые могли бы привести к смущению, сомнению и страху. У него есть лишь чувство восхищения перед беспредельностью в ее полноте, гармонии и красоте.

Хорошо известно, что ум человека конечен, а конечность взятая сама по себе не может принять свою противоположность – бесконечность. А так как фокус сознания в современной цивилизации собран в рациональном, в уме, то уже не только ум, но сознание в целом и сам человек испытывает страх перед бесконечностью. Гармонизировать это противоречие можно распределением фокуса сознания в рациональной, эмоциональной и интуитивной сферах сознания, взятых как единое целое и простым способом достижения этого является развитие воображения. Оно дополняет

рациональность иррациональностью и открывает возможность и причастность к высоким состояниям сознания.

В своих трудах В. И. Вернадский неоднократно подчеркивает необходимость целостного подхода к изучению действительности. Условием этой целостности он утверждает подход *научного натурализма* или *чистого эмпирического обобщения*, объединяющего в себе эмпирический (рациональный), художественный (эмоциональный) и поэтический (интуитивный) способы познания [1, с. 247]. Взятые по отдельности, как и принято в современной культуре, эти способы имеют один общий аспект, который гарантирует успешность деятельности – развитое воображение. Значит, можно конкретизировать условие синтеза способов познания – развитое воображение. Тоже можно сказать про формы познания, отделенные сегодня друг от друга: наука, искусство, религия, философия. Условием синтеза этих форм познания также следует определить развитое воображение, без которого все такие попытки обречены и может возникнуть ложное убеждение, что такой синтез в принципе невозможен.

Из термодинамики известно, что замкнутые системы обречены на деградацию. Перенося этот принцип на человеческое сознание, приходится признать, что с развитием научно-технического прогресса степень замкнутости сознания на самом себе только увеличилась, а способы, обеспечивающие его открытость окружающей среде, включая воображение, постепенно нивелировались. В рамках феноменологии сделана попытка определить человека и его сознание через самого себя и вне окружающей среды: оградить индивидуальность разьединением. Известное высказывание В. И. Вернадского: «Человек совершил огромную ошибку, когда возомнил, что может отделить себя от природы и не считаться с её законами» также следует отнести к данному поводу.

Сегодня наука пришла к консенсусу о постнеклассическом (по академику В. С. Степину) этапе своего развития, когда невозможно отделить в познании субъект от объекта и метода этого познания, что прямо определяет ближайший этап развития науки как синтетический [8]. Однако даже в этой установке делается попытка уклониться от синтеза на базе человеческого сознания и утверждается синтез на базе ИИ и без участия человека. Это подменяет постнеклассический этап развития науки, в котором наука продолжает существовать, на постнаучный этап, в котором наука в ее традиционном понимании человеческой деятельности по познанию окружающего мира отменяется и заменяется деятельностью ИИ. Здесь может быть добавлена следующая метафора. Так как синтез ИИ делается на неструктурированных больших данных, не содержащих в себе образа, он является безобразным. Иначе он может быть назван безобразным синтезом, предполагая, что отсутствие образа порождает хаос или безобразие.

Результатом работы синтеза ИИ становятся нечеловеческие, не природоподобные безобразные *необразы*.

Наука также определила следующий этап технологического развития цивилизации как переход от технологии механических к природоподобным или организмическим. В то же самое время ИИ широко внедряется в индустрии, порождая неприродоподобные и неорганизмические *необразы*. Природа сложным и долгим эволюционным процессом породила существующие формы, которые фактом своего длительного и устойчивого существования указывают на достижение в них высокой степени гармонии и красоты во многих аспектах, включая те, которые науке еще только предстоит открыть. Порождаемые ИИ неприродоподобные и неорганизмические *необразы*, можно воспринимать как те, которые искусственно миновали эволюционный отбор природы и, следовательно, не содержат в себе гармонии и красоты. Актуализация этих *необразов* и их масштабирование цивилизацией есть не эволюционный, а деградиционный процесс.

Работы по созданию ИИ и тем более сильного ИИ иногда считается продолжением развития техники в общей логике подражания и копирования самого человека. В этой работе мы обозначили принципиальную важность такого аспекта сознания человека, как воображение, которое мы описали через противоречие: фантазия – воображение и, в контексте нескольких примеров современного кризиса и больших вызовов. По всей видимости, сильный ИИ можно определить через переход от фантазии с ее механической комбинаторикой к симуляции работы человеческого воображения. Это позволит глубже понять как само воображение, так и само сознание, что с точки зрения автора и является конечной целью работ по созданию сильного ИИ.

Список литературы

1. Вернадский В. И. Избранные труды по истории науки. – М.: Наука, 1981. – 359 с.
2. Войцехович В. Э., Вольнов И. Н., Малинецкий Г. Г. Рационализм: вперёд – к Гераклиту! // Тезисы докладов Одиннадцатой Международной научно-практической конференции «Философия и культура информационного общества». – СПб., 2023. – С. 53–55.
3. Вольнов И. Н. Единство науки и искусства: прошлое, настоящее, будущее // Проектирование будущего. проблемы цифровой реальности. – 2023. – № 1(6). – С. 313–323.
4. Вольнов И. Н. Синтез сферного подхода В. И. Вернадского // С заботой о планете. К 160-летию со дня рождения В. И. Вернадского: коллективная монография. – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2024. – 266 с.
5. Жарова М. И. Магия образа: Феномен Джордано Бруно. – СПб.: Свое издательство, 2013. – 256 с.
6. Налимов В. В. В поисках иных смыслов. – СПб.; М.: Центр гуманитарных инициатив, 2013. – 464 с.
7. Никитин В., Переслегин С., Парибок А. Инженерная онтология. Инженерия как странствие: учебное пособие. – Екатеринбург: Издательский Дом «Ажур», 2013.
8. Степин В. С. Типы научной рациональности и синергетическая парадигма // Сложность. Разум. Постнеклассика. – 2013. – № 4. – С. 45–59.