

Искусственный интеллект как феномен современной культуры

Три значения термина искусственный интеллект

Давно замечено, что быть специалистом в области машинного интеллекта весьма утомительно: споры, бесконечные дискуссии возникают сами собой при всяком удобном случае. Но главный вопрос, который постоянно задается человеку, занимающемуся проблемой искусственного интеллекта, неизменен: возможен ли искусственный интеллект? Можно ли научить машину думать? Наконец, просто верите ли Вы в возможность создания искусственного разума? Сама модальность верования, употребляемая в таких вопрошаниях, наводит на мысль о том, что вопрос об искусственном интеллекте выходит за рамки научного, или, тем более, технического.

Обычно принято разделять искусственный интеллект на следующие разделы: экспертные системы, применения искусственного интеллекта, автоматическое программирование, автоматическое доказательство теорем и логическое программирование, обучение, естественный язык, поиск, управление и планирование, робототехника, зрение и обработка изображений, распознавание образов, когнитивное моделирование, взаимодействие человека и ЭВМ, генетические алгоритмы, нечеткая логика, нейронные сети и т.д. и т.п. Но что объединяет эти столь разные проблемы?

"Если бы физики или химики взялись дать абстрактные определения своих областей знания, - писал Э. Хант, - то скорее всего не нашли бы разногласий ни среди тех, ни среди других. Вряд ли бы обнаружилось такое единодушие, если бы пришлось собрать вместе разных ученых, занимающихся искусственным интеллектом"¹.

Предлагаемые определения интеллекта непохожи друг на друга настолько, словно речь идет о разных терминах. Одни считают, что интеллект - это умение решать сложные задачи; другие рассматривают его как способность к обучению, обобщениям и нахождению аналогий; третьи - как возможность взаимодействия с внешним миром путем общения, восприятия и осознания воспринятого. Некоторые ученые развивают даже теоретическую модель, в которой за осуществление интеллектуальной деятельности отвечает около 120 различных факторов, из которых только 50-60 сегодня известны².

¹Хант Э. Искусственный интеллект. М., 1978. С.11

²Grote D. Intelligenz. In: Philosophie und Naturwissenschaften. Wörterbuch zu der Philosophischen Fragen der Naturwissenschaften. Hrsg. von H.Horz, L.Lotner, S.Wollgast. Berlin. 1978. S.400
Большинство определений искусственного интеллекта собрано в статье, имеющей знаменательное название: Massimo Negrotti. One Hundred Definitions of AI. in understanding the Artificial: On the Future Shape of Artificial Intelligence. ed. Massimo Negrotti. Springer-Verlag. 1991.

Казалось бы, выход из этой ситуации состоит в обращении к естественному интеллекту, который мог бы стать эталоном (образцом) интеллекта искусственного. Можно было бы принять, что машина обладает интеллектом (является интеллектуальной), если задание, которое она выполняет, потребовала бы от человека - окажись он на месте машины - интеллектуальных усилий. Проверая справедливость этого утверждения, естественно задать вопрос: "Использует ли человек свой интеллект, выполняя арифметические действия?" - Несомненно. Но тогда уже самый примитивный калькулятор обладает интеллектом, что, разумеется, абсурдно.

В начале 1950-х годов известный английский математик и специалист в области вычислительной техники Алан Тьюринг предложил тест, позволяющий определить, является ли машина "думающей" или нет. Идея Тьюринга заключалась в том, чтобы посредством общения, или переговоров, испытать машину на "интеллект". Если лицо, задающее вопросы, не в состоянии установить, общается ли он с человеком или машиной, то следует признать, что эта машина (если это на самом деле механическое устройство) обладает интеллектом.

Но при таком подходе кажется вполне логично утверждать, что отдельные существующие программы для вычислительных машин вполне удовлетворяют тесту Тьюринга. Хорошо известна, например, программа "Элиза", созданная еще в 1964 г. крупным американским кибернетиком Дж.Вейценбаумом и имитирующая поведение психиатра. Пациенты, с которыми "беседовала" эта программа, в большинстве случаев не сомневались в том, что они общаются с врачом. Однако несомненный успех этой программы не может заставить никого считать ее искусственным интеллектом. Почему?

Впечатление, что "Элиза" понимает пациента, в значительной мере иллюзорно. Программа была составлена так, чтобы распознавать определенные ключевые слова и сочетания в набираемом на клавиатуре тексте. Когда компьютер обнаруживал сочетание, совпадающее с одним из образцов, он отвечал простыми фразами, в которые были включены запрограммированные формулировки. Например, если пациент упоминал мать, "Элиза" отвечала вопросом о семье. Другой заложенный в программу "фокус" заключался в преобразовании утверждения пациента в вопрос, что весьма напоминало поведение настоящего психотерапевта.

Если даже "Элиза" не обнаруживала знакомых словосочетаний, она не лишалась дара речи: программа обращалась к своему запасу слов за нейтральными замечаниями или фразами типа "Понятно", "Очень интересно", "Почему вы так считаете?". Программа была составлена так, чтобы "врач" ни в коем случае не использовал какую-либо из стандартных фраз два раза подряд.

Программа была задумана как своего рода пародия на поведение некоторых психотерапевтов. Однако вне зависимости от первоначальных намерений Вейценбаума, ответы "Элизы" выглядели столь завораживающе правдоподобными, что многих приводили в восторг.

Тест Тьюринга, несмотря на относительную простоту, а может быть именно благодаря ей, прочно закрепился в современной культуре. Реальное, если не сказать буквальное, воплощение тест Тьюринга нашел в конкурсе, идея и финансовое обеспечение которого принадлежит американскому бизнесмену Х. Лебнеру. Начиная с 1990 г. им было учреждено несколько призов, в том числе золотая и серебряная медали, для компьютера либо программы, который бы все – для золотой – или половина – для серебряной медали – членов специальной судейской коллегии признали человеком. До сих пор – то есть до 2005 г. включительно – никто не получил ни золотой, ни серебряной медали. Пока дело ограничивалось вручением лишь бронзовых медалей – за лучший дебют.

При поиске критерия интеллектуальности мы сталкиваемся с еще одной трудностью. Нельзя не заметить, что даже самая изощренная и эффектная программа, умело имитирующая человеческую интеллектуальную деятельность, для человека, понимающего механизмы ее работы, теряет всю видимость "разумности".

Создается впечатление, что если мы понимаем, как что-то делается, то это "что-то" нельзя считать требующим особого ума. "Быть интеллектуальным - значит быть загадочным, - утверждал П.Уинстон. - Как он мог до этого дойти? - спрашиваем мы. До тех пор пока происхождение идеи остается неясным, она выглядит как откровение, но как только на поверхность выходит ее объяснение, мы удивляемся: "Как это я об этом не подумал, ведь это так очевидно!" Когда процесс окажется разделенным на части, изученным и понятным, похоже, что интеллект исчезает" ³.

Известный французский исследователь Ж.Л.Лорьер писал: "Всякая задача, для которой неизвестен алгоритм решения, априорно относится к искусственному интеллекту" ⁴. Но не означает ли это, что как только такой алгоритм найден, задача перестает относиться к сфере искусственного интеллекта? Где же "прячется" интеллект: в методе решения задачи или в том, что привело к нахождению этого метода?

Понятие интеллекта, словно легендарный Протей, кажется неуловимым. "Относительно разума вычислительных машин.., - замечает один из крупнейших

³Уинстон П. Искусственный интеллект. М. , 1980. С.300-301

⁴Лорьер Ж.Л. Системы искусственного интеллекта. М., 1991. С.10

авторитетов в этой области Патрик Уинстон, - имеется много ходячих мифов" ⁵. С этим высказыванием нельзя не согласиться. Но я бы добавил, что и сам термин "искусственный интеллект" обозначает некий миф, широко проникший в современное научное и обыденное сознание. Миф означает в данном случае не ложность некоего представления, а лишь то, что это представление не может быть рационально обосновано и эмпирически проверено.

Действительно, для эмпирической проверки необходимо ясное представление о том, что собственно проверять, иными словами четкое определение того, что есть искусственный интеллект. Однако в работах по искусственному интеллекту отсутствует общепризнанное определение центрального понятия этой науки - "интеллекта". "По существу, последний так и не получил достаточно удовлетворительного объективного определения, - писал А.Эндрю. - Поэтому ... в конечном счете нам придется вернуться к нашему интуитивному представлению об интеллекте"⁶.

"На самом деле дать определение, - резюмирует свои соображения П.Уинстон, - в обычном смысле этого слова, по-видимому, невозможно"⁷. Как остроумно замечают Мичи и Джонстон, «за неимением более точного определения машинного интеллекта его можно охарактеризовать словами: «Точного определения я дать не могу, но всегда могу узнать, когда вижу»⁸. Термин "искусственный интеллект" призван, по мнению некоторых специалистов, вызвать лишь некоторый "поток субъективных ассоциаций"⁹. Удивительное дело, ключевое понятие рационализма - интеллект, разум - само как бы находится за границами рациональности, представляя из себя загадочное (даже "таинственное", по мнению ведущих специалистов по искусственному интеллекту Р.Шенка и Л.Хантера¹⁰), обнаруживаемое лишь интуицией свойство, исчезающее при приближении к нему!

Разумеется, такой характер ключевого понятия в исследованиях по искусственному интеллекту сказывается и на методах "аргументации" споров, ведущихся в этой области науки. Вот типичный, хотя и весьма давний пример. Анализируя интеллектуальные возможности ЭВМ, известный советский кибернетик К.Е.Морозов писал: "Главное опровержение скептицизма в оценке способностей машин заключается не в критике отдельных "конкретных" аргументов порознь. У.Мак-Каллок и В.Питтс в своих работах по теории нейронных сетей доказали, что любая функция естественной

⁵ Уинстон П. Искусственный интеллект. М., 1980. С.301

⁶ Эндрю А. Искусственный интеллект. М., 1985. С.17

⁷ Уинстон П. Искусственный интеллект. М., 1980. С.11

⁸ Мичи Д., Джонстон Р. Компьютер-творец. М., 1987. С.20

⁹ Будущее искусственного интеллекта. М., 1991. С.6

¹⁰ Реальность и прогнозы искусственного интеллекта. М., 1987. С.24

нервной системы, которая может быть логически описана с помощью конечного числа слов, реализуема с помощью формальной нервной сети. А формальная нервная сеть во многом эквивалентна ЭВМ. Отсюда вывод: принципиально возможно моделировать любые функции человеческого мозга" ¹¹.

Но можно ли строго логически описать работу мозга? Оказывается, что в основе "конкретного" доказательства лежит недоказуемое предположение, или эпистемологическое верование. "Иногда ставят вопрос, - продолжает тот же автор, - а можно ли дать достаточно полное описание мозга и его работы? Последовательный материалист (в отличие от агностика) не может сомневаться в принципиальной возможности создания информационной модели мозга" ¹².

Знаменитый советский "пророк" кибернетической эры академик В.М.Глушков считал, что никаких априорных ограничений для автоматизации интеллектуальной деятельности не существует. Критики компьютерного оптимизма обычно приводили в качестве доказательства наличия таких ограничений знаменитую теорему Гёделя о неполноте арифметики. Суть последней состоит в том, что любая формальная теория, включающая в себя арифметику натуральных чисел, если она непротиворечива, неполна в том смысле, что в ней обязательно существуют недоказуемые предложения, т.е. предложения, не выводимые из аксиом данной теории. Отсюда можно сделать вывод, что формализовать достаточно сложные процессы - к которым без сомнения относится мышление - невозможно (или, иначе, любая формализация будет неполной).

Для преодоления этого запрета, считал В.М.Глушков, в формальной теории необходимо ввести развитие. "Запрет Гёделя снимается лишь в том случае, - писал В.М.Глушков, - когда рассматриваемая формальная теория развивается не изолированно, а во взаимодействии с окружающим миром при неперенном, однако условии, что этот мир, в свою очередь, не может быть описан в виде конечно-порожденной системы" ¹³.

Обратим внимание: "если мир не может быть описан в виде конечной системы правил". Но где основания для такой уверенности?

В 1980 году вышла статья американского философа Джона Сёрля ¹⁴, вызвавшая оживленную дискуссию. В определенном смысле слова, его модель является продолжением идеи, заложенной в тесте Тьюринга. Модель получила название «китайской комнаты». Ее суть состоит в том, что некоторый человек, находящийся внутри

¹¹ Философские проблемы естествознания. М., 1985. С.150-151

¹² Философские проблемы естествознания. М., 1985. С. 151

¹³ Глушков В.М. Развитие аксиоматико-дедуктивного метода в научно-теоретическом мышлении и запрет Гёделя//Материалистическая диалектика как общая теория развития. Диалектика развития научного знания. М., 1982. Т.2. С.419 - 420.

¹⁴ Searle J. Minds, Brains and Programs//The Behavioral and Brain Science, Vol. 3, 1980. В русскоязычной литературе в последнее время стали иногда писать фамилию философа «Сирл»

комнаты и не знающий китайского языка, имеет набор инструкций на его родном, допустим, английском, языке, которые позволяют ему при получении в одном окошечке текста (набора символов) на китайском языке и инструкций, выдавать в другое окошечко текст (набор символов) на том же самом китайском языке. Таким образом, для внешнего наблюдателя складывается впечатление, что перед ним протекает обычный диалог на китайском языке.

Нетрудно заметить, что если воплотить в жизнь данный мысленный эксперимент, то человек в комнате, не знающий некоторого языка, будет неотличим от человека, знающего этот язык. Дискуссии возникли по поводу того, можно ли считать данного человека понимающим этот язык или нет. Фактически, Серль усомнился, можно ли, даже удовлетворив тест Тьюринга на интеллектуальность (человечность), признать отвечающего на вопросы интеллектуальным (разумным).

Весьма интересная и полезная дискуссия, обошла, на наш взгляд, центральный вопрос: почему мы уверены, что такие инструкции вообще могут существовать? Иными словами, что определенной последовательности китайских иероглифов всегда необходимо соответствует однозначная последовательность английских слов? Думается, что никаких серьезных оснований для такой уверенности ни Серлем, ни его оппонентами представлено не было.

Таким образом, идея интеллекта, как целевой и регулятивный принцип, лежащий в основе исследований по искусственному интеллекту, который определяет, что принадлежит этим исследованиям, а что нет, который позволяет определить прогресс (или регресс) этой области науки, не может быть ни четко сформулирован, ни ясно описан, а покоится на неявном знании членов научного сообщества, их интуитивных представлениях, эстетических вкусах и эпистемологических верованиях.

Более того, только частое употребление слов "искусственный разум", "механический мозг" и их синонимов скрывает всю парадоксальность этих словосочетаний. Действительно, в термине "искусственный", или "машинный", интеллект соединены два противоположных по значению понятия. С одной стороны, "машинный" - слово, означающее нечто механическое, бессознательное, произвольное, строго повторяющееся и т.п., с другой - "интеллект" ("разум") - нечто оригинальное, творческое, неформализуемое, непредвидимое, неподчиняющееся никаким правилам. Как же оказывается осмысленным использование термина, аналогичного таким как "круглый

квадрат", "темный свет", "горячий лед", "сухая вода" и т.п., являющихся по сути *contradictio in adjecto* (противоречием в определении)?¹⁵

Но идея, или, лучше сказать, мифологема искусственного интеллекта не замыкается узкими рамками научного сообщества. Ведь дело не в том, что какой-то гений (или сумасшедший) придумал (изобрел) искусственный интеллект, а в том, что его идея была сразу подхвачена средствами массовой информации, тиражирована в художественные произведения, закрепилась в обыденном сознании. Люди, понятия не имеющие ни о программировании, ни о модальной логике, ни о лямбда-исчислении Черча и тому подобных вещах - просто и быстро поверили в возможность искусственного интеллекта - без всяких доказательств, да они бы их и не поняли. Других же - таких же рьяных - не могут убедить никакие доказательства. Но и те, и другие сразу же включили искусственный интеллект в свое сознание: поняли, почувствовали, увидели... Он стал им родным - начиная с детей. Последние в развитых странах теперь, вероятно, больше воюют в играх с роботами, чем с индейцами. Даже в мультфильме о Библии - "Суперкниге" - действуют разумные роботы - видимо, чтобы было понятней детям.

Все это говорит о том, что искусственный интеллект сразу (или почти сразу) стал предметом массовой веры, интеллектуальным идеалом, надеждой и чаянием человечества. О последнем значении искусственного интеллекта уже упоминавшиеся Мичи и Джонстон писали так:

"Высказываются опасения, что создать разумные машины - это значит впустить в наш дом полчища "завоевателей". На самом деле мы должны смотреть на себя как на осажденный гарнизон, который после десяти часов осады вдруг с облегчением замечает на горизонте пыль, поднятую спешащим нам на помощь отрядом"¹⁶.

Не говорит ли это о том, что еще задолго до появления слов "искусственный интеллект" общество было готово принять это трудносоединимое словосочетание, а точнее стоящие за ним представления? "О "философских машинах" думали еще Луллий и Лейбниц", - отмечал известный кибернетик А. Моль¹⁷. В начале XX века - за 50 лет до своего официального рождения! - работы по "разумным" машинам были не такой уж редкостью¹⁸, о них упоминал и "отец космонавтики" К.Э. Циолковский¹⁹. Уже в первое

¹⁵Заметим кстати, что и сама задача определения разума весьма противоречива. Что такое разум? Очевидно, что это некий инструмент познания, инструмент, который и призван давать определения вещам. Но как этот инструмент может быть направлен на самого себя? Не напоминает ли это один из подвигов барона Мюнхгаузена, вытащившего себя самого (вместе с конем) за волосы из болота?

¹⁶Мичи Д., Джонстон Р. Компьютер-творец. М., 1987. С.219

¹⁷Моль А., Фукс В., Касслер М. Искусство и ЭВМ. М., 1975. С.57

¹⁸Соков А.Н. Мыслительная машин//Вокруг света. 1914. N 18; Щукарев А.Н. Механизация мышления (Логическая машина Дживонса)//Вестник знания. 1925. N 12.

десятилетие прошлого столетия на экраны мира вышло несколько художественных фильмов, главными героями которых являлись разумные автоматы²⁰

Создатель программы "Элиза" Дж.Вейценбаум писал впоследствии в своей книге "Возможности вычислительных машин и человеческий разум": "Основная идея нашей книги как раз и заключается в том, что мы все вместе чересчур преуспели в превращении нашего мира в "компьютер" и что эта перестройка мира по образу и подобию вычислительной машины началась еще задолго до появления электронных вычислительных машин. Теперь, когда у нас есть вычислительные машины, стало легче замечать эту поразительную трансформацию, которой мы подвергли наш мир"²¹.

Не относятся ли слова Вейценбаума еще в большей степени к искусственному интеллекту? Не есть ли исследования в области создания разумных машин лишь определенная фаза развития старинных традиций, ранее облаченных в другие словесные формулировки и оснащенные совсем другими техническими средствами; традиций, принадлежащих не сугубо научно-рациональной сфере, а уходящим в сокровенные глубины европейской культуры? Сами творцы искусственного интеллекта в конце XX века отмечают прямую связь своих исследований с оккультными науками древности, с практикой алхимиков в Средние века, с легендами и мифами о создании совершенного человекоподобного существа.

Очевидно, термин "искусственный интеллект" имеет, по крайней мере, три взаимосвязанных значения. Во-первых, искусственным интеллектом называют направление научных исследований, целью которых является "интеллектуализация" вычислительных машин, моделирование процессов познания и мышления и т.п. Как научная дисциплина искусственный интеллект сформировался в конце 1950-х - начале 1960-х гг.

Однако отдельные попытки создать механизмы, по своим возможностям не уступающие разуму человека - гораздо старше. Второе значение термина "искусственный интеллект" как раз и объединяет различные устройства, механизмы, программы, которые могут быть названы, по тем или иным критериям, "интеллектуальными".

Любопытно отметить, что первоначально в общественном сознании фиксировалось именно второе значение термина искусственный интеллект. Так, например, в энциклопедическом словаре 1979 года данный термин определяется как "условное обозначение кибернетических систем, моделирующих некоторые стороны

¹⁹ Циолковский К.Э. Причина космоса/Грезы о земле и небе. Тула. 1986. С.300

²⁰ The Mechanical Statue and Ingenious Servant (1907, dir. Stuart J. Blackman), The Rubber Man (1909, dir. Sigmund Lubin) и Dr. Smith's Automaton (1910)

²¹ Вейценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум. М., 1982. С.22

интеллектуальной деятельности”²², а в 1990-е годы уже как “раздел информатики, в котором разрабатываются методы и средства моделирования и воспроизводства с помощью ЭВМ отдельных интеллектуальных действий человека”²³. Более того, первое понимание термина искусственный интеллект начинает пониматься как дилетантское: “Для людей непосвященных выражение искусственный интеллект ассоциируется с каким-то особым техническим устройством, своего рода искусственным мозгом... Искусственный интеллект понимается как хитроумный механизм, который помещается внутри робота и управляет его разнообразными действиями... Специалисты вкладывают в эти слова несколько иной смысл. Для них данный термин обозначает, прежде всего, всю сферу их исследований”²⁴.

И все-таки, отдельные конструкции, призванные решать интеллектуальные задачи появились гораздо раньше возникновения самой науки, специально занимающейся этими проблемами. Первое механическое устройство подобного рода попытался создать Раймунд Луллий в конце XIII века.

Но нельзя не заметить, что замысел "логической машины" Р.Луллия не является ни самоочевидным, ни элементарным. Сам автор воспринимал его не как результат рассудочно поставленной задачи и трезвого расчета, а "озарения", испытанного им на родном острове Майорка. Третье значение термина "искусственный интеллект" обозначает определенную гносеологическую и антропологическую идею, совокупность представлений о познании, разуме и человеке, делающих возможным саму постановку вопроса о машинном интеллекте и воплощающуюся в различные технические устройства и научные исследования (а также в литературные произведения, кинофильмы, театральные постановки, компьютерные игры, массовые страхи и модные увлечения).

Можно сказать, что в своем третьем значении искусственный интеллект есть некоторая мифологема, лежащая в основе этих исследований и отражающая важные черты современной культуры (мировоззрения, взгляда на мир).

В развитии естествознания и познания в целом такого рода мифологема играют существенную роль, а их развертывание приводит к конкретным научным результатам. Такими мифологемами в истории были, например, идея "философского камня" (Lapis Philosophorum) или идея "вечного двигателя" (perpetuum mobile). Поиски "философского камня" алхимиками привели к созданию важных химических аппаратов, открытию серной, соляной и азотной кислоты, аммиака, многих соединений металлов, этилового

²² Советский энциклопедический словарь. М. 1979. С.513

²³ Иллюстрированный энциклопедический словарь. М. 1995. С.279

²⁴ Когнитивная психология и искусственный интеллект: Научно-аналитический обзор. Авт. А.В.Соловьев. М., ИНИОН. 1992. С.13

спирта и эфира, фосфора, берлинской лазури, совершенствованию техники химического эксперимента. "Хотя сейчас представляется и невероятным, но в использованных алхимиками мифологических положениях содержалось рациональное зерно, которое привело к накоплению знаний, важных и для химии сегодняшнего дня", - замечает известный историк науки ²⁵.

Развертывание второй мифологемы в практике научного исследования привело к формированию понятий энергии и энтропии, законов сохранения и принципов термодинамики, и даже изобретению некоторых технических устройств, например, маховика. Макс Планк писал, что "поиски *perpetuum mobile* имели для физики столь же важное значение, какое имели для химии попытки искусственного получения золота, хотя в обоих случаях наука воспользовалась не положительными, а отрицательными результатами опытов"²⁶.

Ну, насколько эти результаты были отрицательными, а из самих поисков взято лишь положительное - можно спорить. "Астрология и алхимия отжили свое время и умерли естественной смертью, но оставили после себя потомство: химию, изобретающую красящие вещества, и астрономию, накапливающую формулы. Так всегда бывает: у гениальных отцов рождаются дети идиоты," - считал Лев Шестов ²⁷.

Но дело не только (и не столько) в том, что результаты оказались отрицательными, а в том, что сами идеи философского камня или вечного двигателя, вообще говоря, выходят за рамки конкретно-научного знания, опираясь на господствующие в обществе и в научном сообществе интуиции и неявные представления, существенно определяющие развитие науки.

Разработки в области разумных машин - несмотря на их короткую историю - также уже дали много для рядовых программистов и пользователей компьютеров. Однако наиболее смелые прогнозы пока не реализовались.

До того как перейти в последнюю стадию своей судьбы стать в середине XX века научным явлением, до того как вылиться (закостенеть) в строгих формулировках типа "невозможен искусственный интеллект второго рода" или "возможен искусственный интеллект первого рода"²⁸, представление об искусственном интеллекте существовало в иррациональной оболочке мифа. Хотя технические условия для создания "машинного разума" - электронные вычислительные машины - появились только после второй мировой войны, сама идея "интеллектуального автомата" уходит своими корнями в

²⁵Штрубе В. Пути развития химии. В двух томах. М., 1984. Т.1. С.86

²⁶Планк М. Единство физической картины мира//Философия науки. Ч.1 Вып. 2. Л. 1924. С.13

²⁷Шестов Л. Апофеоз беспочвенности. Опыт адогматического мышления. Л., 1991. С.137

²⁸или, используя терминологию, предложенную Дж. Сёрлем, «возможна слабая версия искусственного интеллекта»; «невозможна сильная версия искусственного интеллекта»

далекое прошлое. "Исторически все или почти все научные теории возникли из мифов," - писал выдающийся философ и историк науки Карл Поппер²⁹. Что же это за миф?

Почему идея искусственного разума не существовала в античности?

Со времен Шпенглера общим местом стало утверждение о том, что каждая великая идея есть детище культуры, породившей ее. Философские системы, художественные стили, научные теории и технические изобретения появляются не на пустом месте, а вырастают из недр культуры, сделавшей возможной их появление на свет и питающей их развитие. Это не означает, что заимствование из другой культуры невозможно, однако заимствование - если оно не второстепенно и чисто механически - приобретает совсем другое значение и смысл в чужой культуре.

Попробуем проанализировать с этой точки зрения идеи вечного двигателя и искусственного интеллекта. Начнем с первой. У самых гениальных мыслителей, ученых и инженеров античного мира, даже у таких, как Архимед (III в. до н.э.), нет и намека на идею об универсальном двигателе. Не продвинулся в этом направлении и изобретатель "эолопила" - прообраза реактивной паровой турбины - и автор знаменитого труда "Театр автоматов" Герон Александрийский (I в. н.э.), несмотря на то, что он знал намного больше, чем средневековые мыслители. И вдруг, начиная с XII-XIII вв., идея *perpetuum mobile* появляется почти одновременно в нескольких странах. Обычно это объясняют ходом развития производительных сил средневекового общества, необходимостью найти новые источники энергии для ремесленного производства. Однако, как мы знаем, все проекты вечного двигателя были абсолютно утопичны и не имели к производству никакого отношения, рождаясь больше в головах теоретиков, чем ремесленников. Более того, первое упоминание о *perpetuum mobile* встречается в трактате великого индийского математика и астронома Бхаскара Ачарья "Сиддханта Сиромани" (ок. 1150 г.). В Индии же того времени говорить о каком-либо существенном изменении производительных сил нет никаких оснований. Зато *perpetuum mobile* органично вытекает из особенностей индийской культуры. Фактически проект Бхаскара представляет собой слепок, или уменьшенную копию индуистской картины мира (почему он и создан астрономом).

Не случайно первоначальное полное название вечного двигателя - "*perpetuum mobile artificiae*" - "искусственное вечное движение", подразумевающее "*perpetuum mobile naturae*" - "естественное вечное движение". Именно благодаря тому, что существует второе, его и возможно воспроизвести искусственно. Обратим внимание на то обстоятельство, что в качестве основного конструктивного элемента *perpetuum mobile*

²⁹Поппер К. Логика и рост научного знания. Избр. работы. М., 1983. С.248

Бхаскара (как и большинства других первых проектов вечного двигателя) использовалось именно колесо. Древнеиндийская философия считала, что регулярно повторяющиеся события, составляющие воображаемый круговой цикл, играют огромную роль в жизни человека, являясь для него символом вечности и совершенства. Еще в ведической религии - религии древних индусов - колесо, или более широко - Мандала, символизировало божественное начало "Круг - это основополагающий знак, первичный символ и всего, и ничего, символ неба и солнечного ока, всеобъемлющая форма, за которой и с помощью которой, человек себя утрачивает и вновь обретает. Это непреходящая Мандала"³⁰. В широком смысле Мандала - это все окружающее пространство, вмещающее в себя космическую структуру и распространяющую различные виды энергии: покоя, притяжения, роста, разрушения. Мандала - это символ колеса жизни и смерти, космических процессов существования, планет и звезд, земных сезонов и галактических циклов. На протяжении всей истории Индии Мандала проявлялась как универсальный символ цельности, гармонии и преобразования. Она определяла характер почти всех первоначальных интуитивных представлений о природе реальности, тех представлений, которые определяют жизнь людей.

Таким образом, "колесо сделалось символом движения, а наука уже в самом начале своего развития стала заимствовать для своих целей некоторые религиозные атрибуты, воплощая их на практике в виде конструктивных элементов различных машин. Можно сказать, что культ колеса определял развитие технической мысли"³¹.

"В сознании человека того времени, - писал известный историк "вечного двигателя", - движение небесных тел представлялось образцом вечно продолжающегося движения, связанного прежде всего с божественным всемогуществом. Именно поэтому в движении космических тел многие ученые того времени стали усматривать знак или пример того, как в доступных человеку условиях смоделировать вечные и непрестанно повторяющиеся явления природы, связывавшиеся до тех пор лишь с неограниченными возможностями богов и их бессмертием"³².

Не только строительство "вечных", но и обычных двигателей зачастую определялось вовсе не практическими, в современном смысле этого слова, потребностями или рациональными изысканиями, а религиозными и мистическими мотивами. Так, например, наука доказала в наши дни, что буддистские молитвенные колеса, на которых укреплялись тексты молитв верующих, и которые вращались под действием силы воды,

³⁰ Аргулес Х., Аргулес М. Мандала. М., 1993. С.29

³¹ Орд-Хьюм А. Вечное движение. История одной навязчивой идеи. М., 1980. С.61

³² Михал С. Вечный двигатель: вчера и сегодня. М., 1984. С.14

были первым вариантом водяного двигателя, а вовсе не известные водяные мельницы³³. Другой хорошо известный нам инструмент - механические часы, также впервые был изготовлен буддийским монахом И Сином (683-727) и предназначался, в первую очередь, не для отсчета точного времени, а скорее был моделью Вселенной и астрономическим инструментом³⁴.

В классической книге китайской культуры "Дао дэ цзин" Лао цзы говорится:

Стягивают во втулку тридцать колесных спиц -

А пользуются тем местом, где их нет!

Месят и лепят глину, изготавливая сосуд, -

А пользуются тем местом, где ее нет!

Пробивают окна и двери, строя землянку

И пользуются тем местом, где нет ничего,

Ибо от наличия - корысть,

А от отсутствия - польза.

(Перевод И.Лисевича)

Но вот что интересно: колесницы Древнего Китая превосходно изучены, сохранилось немало самих колес и их отпечатков, но количество спиц в них всегда меньше, даже в огромных колесницах Иньской эпохи. И лишь недавно при раскопках окрестностей надгробного кургана первого китайского императора Цинь Шихуана была сделана неожиданная находка: бронзовая модель закрытой колесницы самого Сына Неба: в ней было ровно тридцать спиц. "Тридцать спиц в колесничем колесе - по образу солнца и луны", - читаем мы в "Книге Ритуала". В комментариях к книге Лао цзы написано: "Древние делали колесницы по образу движения месяца. В месяце тридцать дней, в колеснице тридцать спиц. И вот месяц, повиснув в небе, кружится без усталости, колесницы, катаясь по земле, движутся без остановки"³⁵.

Если мы возьмем частично современную древнеиндийской и древнекитайской античную культуру, то увидим нечто другое. Греки также считали круговое движение самым совершенным, однако такое движение, по их мнению, возможно только на небе. На земле же все стремится к своему "естественному" месту, попав в которое любое тело будет покоиться. Вывести его из этого состояния можно только насильственно, но такое

³³Орд-Хьюм А. Вечное движение. История одной навязчивой идеи. М., 1980. С.57-58

³⁴Курьер ЮНЕСКО. 1988. Ноябрь. С.26-27

³⁵Лао цзы. Книга пути и благодати. Предисловие, перевод с древнекитайского и парафраз И.Лисевича//Иностранная литература, 1991, N . С.243-244

движение не может быть вечным. Не случайно для объяснения столь большой разницы земных и небесных движений Аристотель ввел, наряду с 4 общеизвестными элементами: земли, воды, воздуха и огня - пятый элемент эфир, из которого состоят небесные тела. Вот почему никому не приходило в голову даже мечта о вечном двигателе³⁶.

Пожалуй, ничто так не далеко от античного миропонимания как понятие "энергия" (хотя впервые его употребил Аристотель), без интуитивного представления о которой понятие о вечном двигателе невозможно. Совсем по другому обстоит дело в Индии. Согласно представлениям индийской культуры (как и всего Востока) ничто не исчезает во Вселенной бесследно, все лишь переходит из одного состояния в другое, изменяется, превращается. На этом же основано и известное учение о переселении душ. Нельзя не заметить, что в основе этого бесконечного круговорота лежат "элементы", имеющие бесспорно энергийные (если не сказать, энергетические) характеристики.

Попав в Европу, идея искусственного вечного движения находит себе уже несколько иное мировоззренческое обоснование. Христианская картина Вселенной существенно отличается от индийской. Но в идее вечного движения неявно содержится предположение, что в природе нечто может возникнуть само собой, без какого-либо побудительного внешнего импульса. Не так ли Господь творил мир из ничего и безо всякой причины?

Но как преобразовать вечное движение мира (небес), основанное на божественных силах, в природное вечное движение на земле? Одним из первых в Европе эту попытку предпринял Пьер де Марикур (1269г.) в работе "Послание о Магните", написанную в военном лагере при осаде г. Люгера. Его *perpetuum mobile* "оказывается похожим скорее на принципиальную схему вечного космического движения, нежели на "реальный" вечный двигатель"³⁷. Магнит выбран Перегрино не случайно, ибо с давних времен свойство магнита притягивать наэлектризованные тела считалось магическим. Еще Фалес (У1 в. до н.э.) полагал это необыкновенное свойство магнита и янтаря доказательством их одушевленности. Вряд ли Перегрин полностью разделял подобного рода древние анимистические представления, однако именно к магниту он относился как к философскому камню, который управляется тайными небесными силами и олицетворяет собой связь между макро- и микрокосмом, т.е. Вселенной и человеком. Поэтому магнит и должен, по мнению Пьера де Марикура, воплощать в себе те мистические силы и чудесные возможности, которые помогают ему осуществлять в наших земных условиях

³⁶Единственный вариант устройства, отдаленно напоминающего *perpetuum mobile*, в древности представлен в легендах о так называемых "вечно горящих лампах" (см. Холл М.П. Энциклопедическое изложение масонской, герметической, каббалистической и розенкрейцеровской символической философии. Новосибирск. 1992. С.201-206).

³⁷Михал С. Вечный двигатель: вчера и сегодня. М., 1984. С.27

непрерывное круговое движение. Это круговое движение, которому так поклонялся Пьер де Марикур, по его мнению, не могло быть ничем иным, как отображением вечного движения космических сил.

"По видимому, именно трансцендентный характер вечного двигателя явился причиной того, почему идея перпетуум мобиле так быстро проникла из Азии в Европу и почему вопрос о создании вечного двигателя был сразу же включен в перечень основных проблем тогдашней науки, - пишет современный исследователь. При этом совсем не случайно, что мы встречаемся с проблемой перпетуум мобиле только в эпоху христианства. Правда, понятие вечного движения, связанного прежде всего с природой, с цикличностью ее явлений, изучалось и в древние времена, однако попытки его воссоздания посредством вполне реальных, конкретных вечных двигателей, несомненно, являлись порождением христианской культуры"³⁸.

Нельзя не заметить, что и первые серьезные возражения против возможности существования вечного двигателя - у Декарта - опирались на теологические соображения: поскольку Бог является единственной причиной движения, то значит он и сохраняет одинаковое его количество в мире³⁹.

Вернемся к идее искусственного интеллекта. Традиционно рождение мифологемы искусственного разума относят к средним векам. "Наконец осуществилась мечта средневековых оккультистов - создан механический разум," - указывает современный автор⁴⁰. Однако прежде чем рассмотреть истоки этой мифологемы, проанализируем культуру, близкую ей, но в которой она не возникла и не могла возникнуть. Обратимся к античности.

Древние греки были прекрасными механиками: начиная с мифического Дедала и до реального Герона Александрийского они создали множество удивительных технических устройств, в том числе и человекоподобных. Представление о человекообразных автоматах встречается уже в "Илиаде" Гомера (373-377,417-420). В древнегреческих мифах рассказывается как бог-кузнец Гефест изготовил для себя золотых механических служанок, которые помогали ему в кузнице; они были говорящими и могли выполнять самые трудные поручения, которые он им давал.

Гефест же выковал медного стража Талоса, который должен был трижды в день обегать о. Крит и швырять камни во все корабли чужестранцев, а трижды в год ему следовало не спеша обходить все критские деревни, знакомя их с законами Миноса, начертанными на бронзовых табличках. Когда жители Сардинии попытались вторгнуться

³⁸ Михал С. Вечный двигатель: вчера и сегодня. М., 1984. С.118-119

³⁹ Декарт Р. Первоначала философии//Соч. в двух томах. Т.1. М., 1989. С.367-368

⁴⁰ Налимов В.В. В поисках иных смыслов. М., 1993. С.88

на Крит, Талос раскалил себя докрасна и, злобно смеясь, уничтожил их всех в своих огненных объятиях. Говорят, что отсюда и пошло выражение "сардонический смех". Отсюда же очевидно, что механический гигант способен был и к незапрограммированному поведению.

Знаменитый Дедал заставлял ходить деревянное изваяние Афродиты, влив в него ртуть. Аристотель обсуждает эту модель разумной души наравне с другими (а не как казус), однако отвергает этот - демокритовский по его мнению - подход⁴¹. Современный автор, обсуждая возможности кибернетического моделирования разума, пишет: "В некоторых отношениях кибернетика, несомненно, представляет собой весьма старую точку зрения, выступающую в новом облике, поскольку ее философскими предшественниками были материалисты Древней Греции (например, Демокрит)..."⁴².

Даже Платон, считавший такого рода занятия скорее игрой, все же конструирует антропоморфный автомат - водяной будильник, предназначенный собирать ранним утром учеников академии на занятия с учителем⁴³.

Обобщая опыт всей античности, Герон Александрийский в своем сочинении "Театр автоматов" описывает множество храмовых и театральных автоматов. По его собственным словам, "представления автоматических театров пользовались в старину большой любовью, во-первых, потому, что в устройстве их проявлялось много механического искусства, а затем и потому, что самое представление бывало поразительным, ибо как раз при устройстве автоматов для различных их деталей приходится пользоваться всеми познаниями механики"⁴⁴

Более того, именно в Древней Греции была создана наука, без которой серьезные исследования разума невозможны - логика (Аристотелем). Но общие представления о разуме и о человеке были таковы, что в античности не могла возникнуть идея об автономном искусственном разумном существе. Греки сомневались даже в разумности человека. Гераклит, знаменитый мудрец, высказал эту мысль так: "Человеческая натура не

⁴¹ Аристотель. О душе//Соч. в четырех томах. Т.1. М., 1976. С.381

⁴² Джордж. Мозг как вычислительная машина. М., 1963. С.20

⁴³ Горохов В.Г. Знать, чтобы делать. История инженерной профессии и ее роль в современной культуре. М., 1987. С.33

⁴⁴ Боголюбов А.Н. Творения рук человеческих. Естественная история машин. М., 1988. С.17

Греки не потеряли сноровку к созданию механических диковинок и в Средние века. Послы всех государств мира, прибывавшие в Константинополь, с восхищением (впрочем, и с завистью) описывали роскошь императорского дворца, и, в особенности, неслыханные и невиданные автоматические устройства. Известно, например, что перед троним императора ромеев на ступенях лежали два льва, изваянных из золота, а за троним стояло также искусно сделанное из золота дерево, на ветвях которого сидели золотые птицы. Когда гости царя входили в зал, львы поднимались и издавали глухое рычание, а птицы на дереве за троним взмахивали крыльями. Известно, что эти и другие византийские автоматы приводились в движение водой.

обладает разумом, а божественная обладает"⁴⁵. Признавая разум мировой, универсальный, греки не могли принять, что его, говоря современным языком, можно смоделировать в отдельном автономном существе.

"Человек..., - писал Платон, - это какая-то выдуманная игрушка бога"⁴⁶. В другом месте той же работы афинский мыслитель называет людей куклами, не способными к самостоятельным поступкам⁴⁷. (Через две тысячи лет наследники великого утописта назовут людей более техническим термином - "винтики".)

По сути дела мы наблюдаем ту же картину, что и с вечным двигателем: пропасть между небесным и земным - как относительно вечного движения, так относительно искусственного интеллекта - характерна лишь для Европы, но не для Востока, который этого кардинального разрыва не знает. Для последнего мир есть континуум существ и энергий. Для греческого и римского мышления "вечный двигатель" и "совершенный интеллект" существуют, но это - "естественный вечный двигатель" и божественный интеллект, искусственные их аналоги невозможны.

Как же совместить творения Гефеста, Дедала, мифологических и реальных персонажей со столь пессимистическим отношением к человеческому разуму? Обратим внимание на два обстоятельства создания "интеллектуальных" механизмов античности. Во-первых, их творцы - либо сверхъестественные существа, либо лица, обладающие сверхъестественными (магическими) познаниями. Во-вторых, что еще важнее - это трагическая судьба "умных" автоматов. Не будем больше приводить высказываний античных мудрецов, подобных гераклитовскому или платоновскому. Лучше проанализируем ту основу, в которой на дорефлексивном языке мифа выражается (полу)бессознательное неприятие частного человеческого разума.

В точном смысле этого слова можно считать искусственным интеллектом самого человека (его разум), сотворенного, т.е. "сделанного искусственно", богами. Как же это произошло? В древнегреческом мифе о 5 веках человечества рассказана следующая история.

Первый век был назван Золотым. В это время люди жили без забот и трудов, питаясь дикими фруктами и медом, который капал прямо с деревьев, пили овечьё и козье молоко, никогда не старели, танцевали и много смеялись. Смерть для них была не более страшна, чем сон. От них остались только духи: они стали благостными демонами, дарителями удачи и защитниками справедливости.

⁴⁵Фрагменты ранних греческих философов. Ч.1. От эпических теокосмогоний до возникновения атомистики. М., 1989. С.241

⁴⁶Платон. Законы//Соч. в четырех томах. Т.4. М., 1995. С. 255

⁴⁷Платон. Законы//Соч. в четырех томах. Т.4. М., 1995. С.93

Затем пришли люди Серебряного века, которые питались хлебом, тоже имеющим божественное происхождение. Люди этого времени жили до ста лет и во всем подчинялись своим матерям, не смея их послушаться. Они были сварливы и невежественны, однако не воевали друг с другом. Зевс уничтожил их всех.

Затем пришли люди Медного века, ни в чем не схожие с прежними. Все они были вооружены медным оружием. Ели мясо и хлеб, любили воевать, были грубы и жестоки. Все они погибли.

Четвертыми людьми тоже были люди меди, но от своих предшественников они отличались благородством и добротой, поскольку являлись детьми богов и смертных матерей. Они покрыли себя славой при осаде Фив, во время путешествия аргонавтов за золотым руном и в суровых испытаниях Троянской войны. Стали они героями и населяют "острова Блаженных".

Пятыми стали нынешние "железные" люди, недостойные потомки четвертого поколения. Они ожесточились, стали несправедливыми, злобными, нечестивыми к родителям и лживыми.

Строго говоря, это не история одного и того же общества, даже не одного и того же человечества: фактически между поколениями людей нет ни кровной, ни какой-либо другой, связи. Возможно, правильней было бы говорить не об одной связной истории человечества, а о нескольких ее неудачных попытках. Из мифа о пяти веках невольно напрашивается вывод о том, что человек как род с неизбежностью стремится к худшему, словно в самой его сущности, или говоря современным языком - проекте, заложена роковая ошибка. В чем же она состоит?

Большинство мифов считают создателем людей, или, в нашей формулировке, "отцом искусственного интеллекта", Прометея. Если даже и не он, по некоторым версиям, создал человека, то, по крайней мере, Прометей существенно изменил человека, как бы "подправил" его. В чем же состоял, условно говоря, "проект Прометея", что и как он хотел "улучшить" в человеке?

Согласно преданию, Прометей обучил людей архитектуре, астрономии, математике, навигации, медицине, металлургии. Иными словами, главное для титана - усилить разумную (рациональную) часть человека. О его нравственных качествах он заботился мало. Именно Прометей в свое время спас людей от гнева Зевса, решившего уничтожить всех людей до единого. Основания для этого решения бесспорно были. Вспомним хотя бы, что однажды Зевсу, посетившему землю в виде бедного странника, сыновья Ликаона предложили суп из потрохов, в котором были смешаны внутренности их брата Никтима с потрохами коз и овец. Однако вопросы морали вероятно мало

интересовали Прометея, который в своем "эксперименте" с (над) человеком делал ставку исключительно на рациональное начало.

После ссылки Прометея на Кавказ, его брат Эпиметей вынужден был жениться на подарке Зевса прекрасной Пандоре. Однажды последняя открыла в доме мужа ящик, оставленный братом Эпиметею вместе с запретом никогда не открывать его. В этот ящик Прометей старательно собрал все невзгоды, досаждающие человечеству: старость, родовые муки, болезнь, безумие и т.д. Не успела Пандора открыть ящик, как из него вылетели "тысячи бед" и стали жалить Эпиметея и Пандору, а затем напустились на всех смертных. Казалось люди не в состоянии вынести то, что они уже забыли благодаря усердию своего заступника. Но этого не произошло: оказывается, наряду со всем перечисленным, в ящике находилась и "несбыточная мечта", которая, вылетев вместе со всеми остальными "бедами", не дала людям покончить с собой. Но это означает, что и мечту Прометей считал несчастьем! Кстати говоря, в ящике находилась и страсть. Перед нами ясно вырисовывается замысел Прометея: превратить человека во вполне рациональное существо. Не случайно, по одной из версий мифа, Прометей удостоился помощи Минервы, т.е. богини мудрости. Прометей и Минерва - вот главные "проектировщики" человека.

В сопоставлении с мифом о 5 веках мы однако видим, что этот замысел провалился: человек не удался. Припомним еще один мифологический сюжет. Ходит стародавнее предание, что царь Мидас долгое время гонялся по лесам за мудрым Силеном, спутником Диониса, и не мог изловить его. Когда тот наконец попался ему в руки, царь спросил, что для человека наилучшее и наипредпочтительнейшее. Упорно и недвижно молчал демон; наконец, принуждаемый царем, он с раскатистым хохотом разразился такими словами: "Злополучный однодневный род, дети случая и нужды, зачем ты вынуждаешь меня сказать то, чего полезнее было бы тебе не слышать? Наилучшее для тебя вполне недостижимо: не родиться, не быть вовсе, быть ничем. А второе по достоинству для тебя - скоро умереть".

Обратим внимание: последние фразы принадлежат спутнику Диониса, следовательно, богу безумия, а не избыточного ума (лицо Силенна, говоря словами Ильфа и Петрова, "не было изуродовано интеллектом").

Все эти мифы говорят одно: существование автономного разумного существа (сущности) невозможно (в длительной перспективе). Внутри самой такой сущности есть причины, неизбежно приводящие ее к гибели.

В трагедии жизни, то ведает Бог,

Лишь страсти готовят ее эпилог.
 Напрасно злодеев кругом не смотри,
 Мы преданы ложью, живущей внутри.

- сказал поэт Нового времени. Античное мироощущение говорит о другом: да, причина гибели находится внутри, но это не страсти, а разум. Великий мыслитель XX столетия Мартин Хайдеггер говорил о трагичности господства в современном мире вычисляющего мышления по отношению к осмысляющему. Именно вычисляющее мышление породило науку, технику, промышленность. И именно забвение "осмысляющего" мышления способно привести человечество к гибели. "Осмысляющее мышление" звучит по-немецки как *das besinnliche Nachdenken* - "думание вслед за чем-то (после чего-то)". Не правда ли, как это похоже на греческий: Про-метей означает "думающий прежде", его брат Эпи-метей "думающий после". Таким образом, прометеевское мышление и есть вычисляющее мышление, по Хайдеггеру.

Именно индивидуальный разум, оторванный от целого, от Разума мирового, от разума Божественного - вот причина неизбежной гибели человека. Античность вообще не знает личности как таковой, как свободного индивидуального вне рода и полиса существа. Характерно, что ни у греков, ни у римлян не было понятия для государства как отчужденной от человека абстрактной силы; оба римских термина означают нечто другое: *civitas* - община граждан, *res publica* - общее достояние (или дело).

Человек той эпохи как бы несамостоятелен, несамодостаточен. Личность вне общины или государства для античного мышления (и практики) так же нереальна, как биологический орган, оторванный от целого организма. "Каково отношение между членами сплошного и единого тела, таково же и между разделенными пространством разумными существами, созданными для соучастия в едином деле", - писал император-философ Марк Аврелий⁴⁸. "Видел ли ты когда-нибудь отрубленную руку, или ногу, или отсеченную голову, лежащую отдельно от туловища? - продолжает он. - Таким делает себя... тот, кто, обособляя себя, не приемлет происходящего или же делает что-либо идущее вразрез с общим благом"⁴⁹. Не случайно слово "ἰδιώτης" в переводе с греческого означает "частное лицо": всякий, кто сторонился общественной жизни и предпочитал жить частным лицом, казался грекам чудачком и даже дураком, одним словом - идиотом.

Как отмечают специалисты в области классической филологии (А.Ф. Лосев, С.С. Аверинцев и др.), даже слов для обозначения личности ни древнегреческий, ни латинский

⁴⁸Марк Аврелий. Размышления. Магнитогорск. 1994. С.133

⁴⁹Марк Аврелий. Размышления. Магнитогорск. 1994. С.168-169

языки не знали. В качестве примера можно взять, допустим, известное латинское слово "subjectum". Можно ли его перевести на русский язык как "субъект"? По латыни "sub" означает "под", то, что "подложено" под конкретное качество и свойство, носитель этих свойств. Таким образом, латинское слово "subjectum" соответствует русскому "объект"! Слово "objectum" означает то же самое, что и "subjectum", но с другой стороны. Приставка "об" указывает на то, что вещь находится перед нами, мы воспринимаем ее нашими чувствами. Так что "subjectum" - это вообще объект сам по себе, а "objectum" это такой объект, который дан нашим чувствам. Ни латинское "subjectum", ни латинское "objectum" никакого отношения к личности не имеют.

Другое латинское слово - "individuum" - дословно означает "неделимое", "нераздельное". Стол состоит из ножек, сиденья, спинки - это его части, на которые он может быть разделен. Но стол как таковой, понятие стола, его сущность есть нечто неделимое, то есть ... "individuum"! "Individuum" - самый настоящий объект, лишь взятый с определенной стороны. Именно поэтому перевод его как "личность" совершенно не оправдан.

Наконец, еще одно слово из латыни - "persona" - в античности означало всего лишь маску, которую носит актер.

Перейдем к древнегреческому языку. Какие слова здесь могут быть переведены как личность? Оказывается, и в языке Гомера и Софокла, Сократа и Платона, Солона и Демосфена, таких слов нет. Иногда считают, что слово "πρόσωπον" можно перевести как "личность". "Πρός" - приставка, указывающая на направление к чему-либо, "ωπ" - тот же корень, что и в слове "оптический", то, что "видно". "Πρόσωπον" - то, что бросается в глаза, что видно глазами, то, что имеет вид, наружность. Почему нельзя этот термин переводить как личность? Да потому, что один человек может иметь несколько "πρόσωπων". У Гомера читаем, что Аякс, смеясь, наводил своими "πρόσωπων" ужас на окружающих. Но личность у каждого человека одна. Как же переводить "πρόσωπον"? Или как выражение лица, или как просто наружность.

Пиндар (V в. до н.э.) употребляет слово "πρόσωπον", когда рисует наружный блеск, внешний вид. У Демосфена (IV в. до н.э.) "πρόσωπον" выступает в значении "маска". В позднейшей литературе "πρόσωπον" называют актера, играющего роль, то есть действующее лицо. В I в. до н. э. можно найти понимание термина "πρόσωπον" как литературного героя. Только со времен христианской культуры "πρόσωπον" начинает обозначать личность. Но это уже совсем другая история.

В греческом языке на обозначение личности могло бы претендовать термин "υπόστασις" (русская "ипостась"). У Аристотеля термин "υπόστασις" означает конкретную

сущность, конкретную природу. Понятие, например, "рукопись" есть природа, а эта конкретная рукопись, которую Вы читаете, есть "ипостась". В дохристианской литературе правильной всего слово "υπόστασις" переводить как "характер лица". Лишь в результате великой богословской работы IУ века н.э. оно начинает обозначать личность в современном понимании этого слова. В античности ни "πρόσωπον", ни "υπόστασις" ни другие слова, не имеют значения личности.

Но нет личности, значит, нет и возможности существования обособленного независимого человеческого - или любого другого, "негуманоидного" (нечеловеческого) - разума, подобного разуму мировому, Божественному Интеллекту. Только последний и может интересовать мыслителей Древней Греции и Древнего Рима. Еще меньше может интересовать их техника и техническое воплощение умопостигаемых идей. Высшая форма жизни для античных мыслителей - жизнь созерцательная, чистое незаинтересованное познание истины. Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что, несмотря на наличие в античности некоторых предпосылок для возникновения идей моделирования мышления (разумеется, выраженном на языке эпохи), античная культура не породила ничего подобного средневековым поискам «универсальной машины» или «универсального языка». Человеческий интеллект в античности воспринимался не как самостоятельная автономная сущность, а лишь как несовершенная, а значит ущербная, копия божественного интеллекта.

О каждой культуре (эпохе, цивилизации) можно судить не только потому, что она сделала, но и потому, чего она сделать не сумела. Константы античной культуры (по аналогии с физическими константами, определяющими свойства Вселенной) - представление о человеке, его происхождении и назначении, о его судьбе, его возможностях, о движущей силе мира и конструкции мироздания - делали невозможным появление самой идеи мыслящей машины.

Средневековая версия искусственного интеллекта

Сегодня бесчисленные туристические агентства наперебой предлагают это место как лучшее для отдыха, суля незабываемые впечатления. Семь же веков назад здесь произошло событие, сыгравшее исключительную роль в истории цивилизации. Человечество знает множество выдающихся изобретений - от колеса до атомной бомбы. Но именно на острове Майорка родилась идея создания "машины открытий" - механизма, способного открыть все возможные истины о мире, человеке и Боге.

Что же принципиально нового привнесла средневековая культура в представления о разуме и познании, что позволяет нам именно в это «темное» время искать зарождение идеи, имеющей сегодня столь широкий общественный резонанс? Дальнейшее исследование сосредоточено, преимущественно, на философском и культурологическом анализе «логической машины» Раймонда Луллия, создание которой в наше время признается как отправная точка в долгом историческом пути попыток моделирования разума.

Действительно, впервые устройство для автоматического доказательства любых истин предложил в XIII в. францисканский монах Р. Луллий. Луллий был уверен в том, что в каждой области знаний можно выделить несколько основных понятий, из которых могут быть образованы все остальные - представление, типичное не только для эпохи схоластики. Любое знание предопределяется этими первичными понятиями, подобно тому как все геометрические теоремы выводятся из ограниченного числа аксиом. Комбинируя различным способом эти понятия, можно добыть все мыслимые знания о мире. Чтобы облегчить громоздкую процедуру перебора всех возможных сочетаний, Луллий придумал приспособление, состоящее из системы концентрических вращающихся кругов. Круги были поделены на секторы, которые раскрашивались разными цветами и обозначались буквами, соответствующими тому или иному понятию. При повороте рычага, вращающего круги, разные секторы совмещались, и получались те или иные сочетания букв - подобие формул. Правила вращения, согласно которым это происходило, давали, по мнению Луллия, возможность исчерпать истину обо всех вещах во Вселенной. Луллий считал, что с помощью его машины можно даже доказать бытие Бога и все христианские таинства.

Если исключить две последние задачи, то фактически именно вокруг этих "правил вращения", или, говоря сегодняшним языком, "методов сокращения перебора вариантов", и сосредоточивается подавляющее большинство современных исследований в области искусственного интеллекта. Дело в том, что при решении большинства задач искусственного интеллекта компьютер, отыскивая решение, должен перебрать гигантское число вариантов. Уменьшить это число с помощью тех или иных эвристических методов - главная задача специалистов.

Три взаимосвязанные задачи определили судьбу Луллия: во-первых, получение эликсира вечной молодости, во-вторых, философского камня и, наконец, самое главное - обращение неверующих в Спасителя в истинную веру. Конечно, можно было решать эти задачи изолированно. Вероятно, Луллий переоткрыл впервые полученный арабами алкоголь - "aqua vitae" (вода жизни), который принял за подобие эликсира бессмертия. По

крайней мере, по его собственному опыту, ежедневное принятие некоторой доли алкоголя надолго сохранила Луллию юношескую свежесть. Немалые успехи ожидали его и на алхимическом поприще. Сам по себе этот "научный" багаж мог стать весомым аргументом в доказательстве истинности христианства. Но все это было слишком мелко для далеко идущих планов Луллия, для масштабов его многогранной личности. Своим наиболее законченным выражением грандиозные замыслы Луллия нашли в проекте логической машины, т.е. машины доказательства и открытия всех истин. Только она могла дать и рецепт вечной молодости, и формулу превращения неблагородных металлов в золото и, самое главное, бесспорно доказать истинность христианской догматики.

"Великие научные революции всегда определялись катастрофой или изменением философских концепций..., - писал известный историк науки А.Койре, - научная мысль... развивалась не в вакууме, это развитие всегда происходило в рамках определенных идей, фундаментальных принципов, наделенных аксиоматической очевидностью, которые, как правило, считались принадлежащими собственно философии."⁵⁰ Несомненно, великие технические изобретения тоже появляются не на пустом месте, они имеют глубокое основание в той среде, которой обязаны своим появлением на свет. Да и была ли машина Луллия техническим изобретением? Не в гораздо ли большей степени она явилась фактом культуры, обусловленным философскими и религиозными особенностями Западной Европы XIII в.? Причем фактом уникальным, в котором самобытность западноевропейской культуры проявилась едва ли не ярче всего.

Впрочем, хотя искусственный интеллект - детище европейской цивилизации, оплодотворено оно было, безусловно, культурой арабской (исламской). XII-XIII века - время крестовых походов и Реконксты в Испании - является также временем активного проникновения в Западную Европу культуры Востока. Следы исламского влияния отчетливо видны в архитектуре: так стрельчатый, или готический свод, давший название целому архитектурному стилю, по мнению некоторых историков, берет свое начало из арабской архитектуры. Решающее влияние на поэзию трубадуров оказала поэтическая традиция соседней арабской Испании. Великий Данте и многие из его литературных современников использовали в своем творчестве символы и выражения, заимствованные из персидской и арабской эзотерической поэзии⁵¹.

Что касается науки, то некоторые из естественных отраслей знания были в полном объеме заимствованы Европой у исламской цивилизации. Химия, например, до сих пор сохранила свое арабское наименование. Алхимический (и шире - герметический) бум в

⁵⁰Койре А. Очерки истории философской мысли. М., 1985. С.15

⁵¹Генон Р. Влияние исламской цивилизации на Европу//Вопросы философии. 1991. N 4. С.56-57

Европе был подготовлен сочинениями, которые переводились с арабского языка на латынь начиная с XII в. Большинство из этих сочинений попали в руки христианских европейских властителей после того, как они изгнали арабов из Испании. В 1085 г. Геральд Кремонский основал в Толедо специальную школу, где арабские рукописи переводились на латынь и изучались.

Если взять астрономию, то ее технические термины во всех европейских языках по большей части свидетельствуют об их арабском происхождении. В астрологии же до нашего времени названия большинства небесных тел звучат по-арабски. Через мусульманских посредников в Европу попадает также множество технических изобретений: водяные и механические часы, порох, бумага, магнитная игла, астролябия и др.

Относительно математики можно сказать, что не только употребляемые европейцами цифры, известные как арабские (хотя они индийского происхождения), но и целая математическая наука, не известная античности - алгебра, имеют своим истоком мусульманский Восток. Одно из центральных понятий современной вычислительной математики и кибернетики - понятие алгоритма этимологически восходит к латинскому написанию арабского имени среднеазиатского математика аль-Хорезми. В Средневековой Европе "алгоритмом" назывались позиционная система счисления и искусство счета в ней, поскольку именно благодаря латинскому переводу (XII в.) трактата аль-Хорезми Европа познакомилась с позиционной системой.

В области философии это влияние было, может быть, самым значительным. Не будет преувеличением сказать, что в Европе (западной) в ту пору не существовало других путей знакомства с греческой философией: бывшие тогда в ходу латинские переводы Платона и Аристотеля делались не непосредственно с греческих оригиналов, а с арабских переводов, к которым прилагались комментарии мусульманских философов - Авиценны, Аверроэса и др. При этом особое значение для интеллектуальной Европы имел Аверроэс. Великий Данте помещает Аверроэса (вместе с Платоном и Аристотелем) в Лимб, а известного аверроиста Сигера Брабантского, заколотого в Париже за свои греховные взгляды, даже в один из кругов рая - в явном противоречии с постоянными проклятиями и инвективами католической церкви⁵². Не случайно Жильсон называет работу Аверроэса "Согласие религии и философии" вехой в истории западной цивилизации⁵³.

В центре этого активного взаимодействия Востока и Запада и оказался Р.Луллий. Творец "логической машины" принадлежит как бы двум культурным мирам: с одной

⁵² Данте. Божественная комедия. Рай, X, 133-138.

⁵³ Жильсон Э. Разум и откровение в Средние века//Богословие в культуре средневековья. Киев, 1992. С.21

стороны, перед нами францисканский монах, миссионер, поставивший себе цель обратить в христианство всех, кто еще не был обращен и не уверовал в Спасителя, наконец, святой католической церкви. С другой, - крупнейший знаток мусульманской теологии и восточной алхимии, родоначальник европейской арабистики.⁵⁴ Даже в научных трудах Р.Луллий принципиально двуязычен: в основном, его работы написаны либо на каталанском или латыни, либо на арабском языках.

В эволюции идей XIII век являет собой эпоху смены парадигм, перехода от платоновско-августиновской доминанты к аристотелевско-аверроистской. Если еще в 1210 году изучение естественно-научных сочинений Аристотеля в университетах было запрещено папским декретом, в 1245 - разрешено без ограничений, то в 1255 году никто уже не мог получить степени магистра, не изучив трудов Стагирита.

Р.Луллий принадлежал к "группе Августина" и главным его интеллектуальным оппонентом был, безусловно, аверроизм. Однако, активно участвуя в идейной борьбе против аверроизма, испанский философ, вольно или невольно, перенимал некоторые стороны его учения. Впрочем, это не является неожиданностью. Так, например, современник и собрат Луллия по францисканскому ордену Роджер Бэкон не гнушался подражать Авиценне, используя его профетологию (учение о пророке) для поддержки претензий папства на всеобщее духовное правление, применяя без всяких колебаний по отношению к папе то, что Авиценна говорит об имаме⁵⁵. (И даже облачаясь в арабские одежды на кафедре.)

Однако влияние аверроистской мысли на Луллия не чисто внешнее и случайное. Так бывает: враги больше похожи между собой, чем друзья. Что же роднит Р.Луллия, а точнее его не имеющее аналогов изобретение, с казалось бы чуждым ему аверроизмом?

1. Рационализм. Для Аверроэса постигаемая разумом философская истина есть абсолютная истина, а Коран и все богословские спекуляции - не более чем популяризированный подход к чистой философии. Для XII века - позиция редкая, если не сказать уникальная. По справедливому замечанию Жильсона, Аверроэс и его последователи представляют один из истоков современного рационализма⁵⁶.

Не менее рационалистичен в своих построениях и Р.Луллий (что не совсем обычно и для эпохи, и для августиновской традиции), утверждавший, что существует только одна

⁵⁴Отдельные исследователи придерживаются даже радикальной точки зрения: "Не известно, составляют ли алхимик Раймунд Луллий и знаменитый грамматик и диалектик того же имени, названный его почитателями "Доктор Иллюминатиссимус", одно и то же лицо, или нет". - Карташкин А. Житие и загадочные деяния монаха Раймунда Луллия//Наука и религия. 1990. № 6. - С. 43

⁵⁵Койре А. Очерки истории философской мысли. М., 1985. С.58

⁵⁶Жильсон Э. Разум и откровение в Средние века//Богословие в культуре средневековья. Киев, 1992. С.20, 33

истина и самое главное - она постигается рационально, если не сказать - "механически". Конечно, Луллий признает, что единственным знанием, в котором нуждается человек для своего спасения является вера, но что значат эти заявления, если простым поворотом рычага своей машины Луллий не только получает все знания о мире, не только "доказывает" существование Бога, но и самые сокровенные таинства, включая Воплощение и Троицу⁵⁷. Много ли места остается для веры? Да и прямо скажем, не является ли попытка создания искусственного разума самым последовательным рационализмом?

2. *Концепция единства разума.* Аверроизм, вслед за Аристотелем, различает в человеке наличие двух интеллектов: активного и пассивного. Активный разум не присущ каждому человеку в отдельности. Он является единым и единственным, общим для всего человеческого рода. Каждому индивиду в отдельности присущи лишь ошибки; только они могут быть твоими или моими. Что же касается истины, то она не принадлежит никому. Истинная мысль идентична для всякого, кто ее мыслит. Следовательно, она должна быть единственной, ибо то, что множественно, должно быть различно.

Активный разум воздействует на пассивный (или возможный) человеческий интеллект "извне", и в результате этого воздействия человек мыслит. "Существует ли человеческий разум на Луне или в другом месте?" - парадоксально ставили вопрос латинские аверроисты. Рискнем предположить, что слово "человеческий" является данью традиции, своеобразным атавизмом языка (мышления) Действительно, если истина, как и истинное мышление, не принадлежит никому, если она (оно) объективно, то есть не зависит от каждого его носителя, или может быть лучше сказать "воплощения", то ничто не мешает ей "воплотиться", реализоваться не только в человеческом существе, и даже вообще не в существе, а, например, в машине.

Машина Луллия по самой своей сути есть проявление убеждения в универсальности и единственности истинного разума, в объективности знания и познания. В конструкции, или говоря современным компьютерным языком "архитектуре" машины Луллия заложено представление о том, что существуют некоторые категории (понятия), не зависящие от индивидуального человеческого разума. Если их найти, систематизировать и нанести на круги и секторы "универсальной фигуры", то эта "фигура", или машина, станет неким всемогущим разумом, вмещающим все знания о мире и способным дать правильный ответ на любой вопрос о нем.

⁵⁷Там же, С.18

Именно представление о единстве разума, а, следовательно, об объективности знания и познания, создает принципиальную возможность постановки вопроса об искусственном интеллекте, как впрочем и о возможности существования множества разумных существ во Вселенной (как будет подробнее показано далее). Не случайно, идея множественности видов разумной жизни особенно близка именно аверроистской традиции. Джордано Бруно, продолжатель линии латинского аверроизма, не только признавал внеземную разумную жизнь, но и был ярким луллистом. Кто знает, не сожгли бы дона Раймундо, проживи он еще 300 лет?⁵⁸

Не меньшее влияние оказали на творчество Луллия другие мусульманские мыслители: аль-Газали, ибн-Туфейль, аль-Араби. Некоторые старницы произведений Луллия - причем одни из самых важных - кажутся словно вырванными из работ аль-Араби, хотя вопрос о прямом влиянии или заимствовании идей "Величайшего Учителя", как называли его исламские авторитеты, в научном мире до конца не решен и в наши дни.

Многие чертежи арабского мыслителя, да и само название его работы "Изображение окружностей, охватывающих подобие человека Творцу и сотворенному миру" явно перекликается с содержанием *Arg magna*. Мистическое преображение Луллия на острове Майорка и видение логической машины чем-то напоминает историю аль-Араби. В 1200 г., начиная свое паломничество на Восток, Ибн аль-Араби видит необычный сон: он будто бы "вступает в брачные отношения со всеми звездами неба и всеми буквами алфавита". Известный толкователь снов предсказывает, что обладателю этого сновидения суждена великая судьба, поскольку он овладеет знанием тайн, скрытых и в звездах и в буквах, знанием, не доступным никому из его современников. Через 9 месяцев (обратим внимание на число 9. Это - не только число месяцев, необходимое для рождения, но и число секторов как в машине Луллия, так и - гораздо раньше Луллия - в окружностях аль-Араби) после этого памятного сновидения на свет появляется первая редакция работы аль-Араби "Изображение окружностей...".

Спустя несколько десятилетий, Р.Луллий, после долгих часов ночного бодрствования и молитв, поднимаясь на гору Ранда на острове Майорка, испытал "просветление", увидев на листьях кустарника проступающие буквы. Ветви с листьями

⁵⁸ Известный историк Церкви А.П. Лебедев писал: «В XIV в. в католической Церкви происходит продолжительный спор о сочинениях Раймунда Луллия с переменным счастьем для этого последнего. Появилось множество сочинений «за» и «против» Луллия, спор о нем принимает оживленный характер: францисканцы высказались в пользу Луллия, доминиканцы против него, испанцы вместе с францисканцами хлопотали о том, чтобы Луллий был причислен к лику святых. Папская курия по очереди присоединялась то к той, то к другой стороне. Папа то осуждал луллия, то снимал с него осуждение//Лебедев А.П. История запрещенных книг на Западе/Исследования по истории Церкви Средних веков и Нового времени. СПб., 2005, с. 9-10

под воздействием дуновение ветра качались, образуя все новые и новые сочетания "букв". Так возник, по словам самого создателя, прообраз логической машины.

Аль-Араби пожалуй ближе всего подошел к логической машине. Что же его остановило? Можно поставить вопрос и по другому: если в машине так много исламского, почему ее изобрел европеец-христианин?

Несомненно, что идея машины Луллия включает в себе некоторые важные христианские представления. При этом три из них явились определяющими.

1. Идея конечности познания.

Р.Луллий не случайно называет свою основную работу не только "Великое искусство" (*Ars magna*), но и "окончательное" (*Ultima*). Луллий убежден, что его машина вмещает в себя все знания о мире. Тем самым познание - потенциально, в принципе - оказывается завершенным. После изобретения Р.Луллия ученым остается лишь поворачивать диски "логической машины" и терпеливо считывать полученные результаты (или "истины"). Представление о потенциальной исчерпываемости познания находит свое наиболее яркое выражение в следующих строчках апостола Павла:

"Если я говорю языками человеческими и ангельскими, а любви не имею, то я - медь звенящая, или кимвал звучащий. Если имею дар пророчества, и знаю все тайны, и имею всякое познание и всю веру, так что могу и горы переставлять, а не имею любви, - то я ничто. И если я раздам все имение мое и отдам тело мое на сожжение, а любви не имею, - нет мне в том никакой пользы. Любовь долготерпит, милосердствует, Любовь не завидует, любовь не превозносится, не гордится, Не бесчинствует, не ищет своего, не раздражается, не мыслит зла, Не радуется неправде, а сорадуется истине; Все покрывает, всему верит, всего надеется, все переносит. Любовь никогда не перестает, хотя и пророчества прекратятся, и языки умолкнут, и знание упразднится. Ибо мы отчасти знаем и отчасти пророчествуем; Когда же настанет совершенное, тогда то, что отчасти, прекратится. Когда я был младенцем, то по-младенчески говорил, по-младенчески мыслил, по-младенчески рассуждал; а как стал мужем, то оставил младенческое. Теперь мы видим как-бы сквозь тусклое стекло, гадательно, тогда же лицом к лицу; теперь знаю я отчасти, а тогда познаю, подобно как я познан" (1-е Кор. 13, 1-12).

Конечно, в позиции апостола Павла и дона Раймундо есть и существенные отличия, хотя бы в способах "упразднения знания". Но нельзя не заметить и общего. Испанский мыслитель справедливо считается одним из наиболее известных философов любви. Как христианин он прекрасно знал приведенные выше строки Св.Писания. Мы видим, что в

них заключается не только эротическое содержание, но и гносеологическое. Дон Раймундо развивал и то, и другое.

2. Идея иерархичности мироздания и познания.

Несомненным является и влияние на Луллия христианской мистики, родоначальником которой был Дионисий Ареопагит (У1в.). Иерархия понятий логической машины, как об этом писал правоверный луллист Дж.Бруно, соответствует иерархии вещей во Вселенной. Псевдо-Дионисию принадлежит первая модель христианской мировой иерархии, изложенной им в работах "О небесной иерархии" и "О церковной иерархии". Обе эти книги отражают так называемое "александрийское мировоззрение", согласно которому весь мир организован по принципу иерархической лестницы. Цель небесной иерархии, согласно Дионисию, заключается в возможности уподобления Богу, своего рода "богоподражании".

На верху лестницы, в преддверии Божества, находятся херувимы, серафимы и престолы. На второй ступени стоят господства, силы и власти, на третьей - начала, архангелы и ангелы. Чином каждой иерархической ступени доступ к Богу открыт только через чины более высокой ступени, и таким образом небесный и земной миры как бы смыкаются. Каждая триада передает вниз некий аспект Божества, не уменьшая при этом Источника.

Бесспорно написанное под влиянием идей неоплатонизма, творение Дионисия имеют тем не менее существенное отличие от последнего, обусловленное христианским мироощущением. Познание Бога в системе неоплатоников осуществляется посредством очищения самого себя, "катарсиса". Даже "экстаз", т.е. выход за пределы самого себя, Плотин определяет весьма примечательным наименованием - "упрощение". Таким образом экстаз Плотина по сути есть сведение бытия к абсолютной простоте. Для Дионисия этого недостаточно: экстаз является второй, вслед за очищением, ступенью богопознания⁵⁹, связанной с любовью, эросом, который и направляет познающего к недостижимому объекту своего устремления (желания) - идея, столь утонченно развитая Р.Луллием.

3. Недоверие к опыту.

В основе искусственного интеллекта лежит идея о возможности получения знания без непосредственного обращения к опыту, идея выводимости знания. Степень этой независимости от эмпирии колеблется в исследованиях по искусственному интеллекту. Однако самой радикальной до сих пор остается первая модель искусственного интеллекта

⁵⁹ см. Лосский В.Н. Очерк мистического богословия Восточной Церкви//Мистическое богословие. Киев. 1991. С.112-113

- машина Раймунда Луллия, для которой опыт не имеет никакого практического значения в деле познания. Такое тотальное отрицание значения чувственного познания - непривычное ни для Аристотеля, ни для его арабских последователей - не есть только особая черта мировоззрения Р.Луллия, оно отражает произошедший в XIII в. (а начавшийся, разумеется, намного раньше) в западнохристианском мире переворот в отношении к человеку вообще. Действительно, недоверие к чувственному опыту есть лишь следствие недоверия к тому, кому этот опыт принадлежит - к человеку как таковому. Именно с ростом подозрительности к человеку, с недоверием к нему связаны такие на первый взгляд различные, а по глубинной сути родственные явления XIII в., как ужесточение половой морали, в частности, введение запрета на брак для священников, становление развитой системы права, и, наконец, самое страшное - инквизиция, в которой "видную" роль сыграл родной Р.Луллию францисканский орден. Смысл всех этих процессов, который, без преувеличения, можно назвать "крестовым походом против человека" един: неверие в человека и недоверие к нему, усиление контроля и опеки за ним, как за существом, неспособным (или малоспособным) уклониться от греха. (Кстати говоря, современные мессии от техники в отличии от средневековых идеологов считают невозможным доверять и мозгу (разуму) человека - для чего и нужны интеллектуальные вычислительные машины: по Скиннеру - для управления людьми, по Форрестеру - для интерпретации поведения социальных систем⁶⁰).

Во многом единым является и источник - учение Августина, к приверженцам которого относился Луллий. Анализируя взгляды Августина, современный историк патристики с полным основанием отмечает, что "его мысль характеризуется безнадежным отношением к природе человека"⁶¹.

Недоверие к чувственному опыту человека проявляется конечно, прежде всего, в религиозной сфере. Именно в конце I-начале II тысячелетия новой эры на Западе происходит разрыв со святоотеческой традицией, с традицией непосредственного богословия и религиозная мысль трансформируется в форму схоластики. Если богословие на христианском Востоке продолжает сохранять опытный - в широком смысле слова - характер, то на Западе оно постепенно превращается в отвлеченно - спекулятивную науку⁶². В это же время происходит и разрыв между богословием, как отвлеченно-умозрительном познании Бога и мистикой, как основанном на личном опыте познании

⁶⁰Вейценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум. М., 1982. С.313

⁶¹Мейендорф И. Введение в святоотеческое богословие. Вильнюс-Москва, 1992. С.239

⁶²Там же, С.324-325

Бога - чего не наблюдается на Востоке⁶³. (Подозрительное отношение к мистицизму сохраняется и в современном католическом богословии.)

Именно в XIII в. на Западе возникает деизм, т.е. понимание Бога как "Бога вообще" в отличие от троичного понимания Бога в восточно-христианской традиции. "Различие между этими двумя подходами, - пишет Иоанн Мейендорф, - можно охарактеризовать как различие между рациональным, абстрактно-философским пониманием Бога и истинно-христианским, т.е. библейским, опытным..."⁶⁴.

(Не потому ли и логика Аристотеля была принята в XIII веке на Западе столь благосклонно и понята таким образом, что оказала мощный толчок на развитие схоластики? Безусловно, схоластический идеал знания оказал существенное влияние на ход мыслей творца логической машины. Последняя могла возникнуть лишь там, где возникает потребность в доказательстве бытия Бога, или, точнее (поскольку доказательство можно понимать как в узком, так и в широком значении слова), возникает определенный тип доказывания, сходный с доказательствами греческой математики или логики.)

Ярким примером вышесказанного является исторически близкий ко времени Р.Луллия спор между Варлаамом, взгляды которого типологически сходны с западным авероизмом⁶⁵ (13, с.142), и Григорием Паламой о природе Фаворского света. Не вдаваясь подробно в богословские тонкости спора, заметим лишь, что Палама в качестве аргумента ссылается на свой собственный опыт непосредственного богообщения. "Все имеющие духовный опыт, - пишет византийский богослов, - только смеются над людьми, которые не из опыта, а из своего неразумения выводят противоположные правила, ведь в таких делах учитель не разум, а труд и добытый трудом опыт, который приносит полезный плод, делая пустыми и бесплодными рассуждения всевозможных спорщиков и обличителей"⁶⁶. Варлаам вроде бы тоже считает возможным говорить об опытном, откровенном богопознании, однако... эта способность, по его мнению, отсутствует у современников и была возможна только в древности!⁶⁷ Не правда ли, очень похоже на "да были люди в наше время, не то что нынешнее племя..."

⁶³Лосский В.Н. Очерк мистического богословия Восточной Церкви//Мистическое богословие. Киев. 1991. С.98

⁶⁴Мейендорф И. Введение в святоотеческое богословие. Вильнюс-Москва, 1992. С.176

⁶⁵Игумен Вениамин (Новик). О православном миропонимании (онтологический аспект)//Вопросы философии. 1993. № 4. С.142

⁶⁶Св.Григорий Палама. Триады в защиту священнобезмолствующих. М. 1995. С.48-49

⁶⁷Это явно близко Авероэсу, который также считал, что время пророков прошло. Отметим, кстати, еще одну общую черту: представление о времени, в котором мы живем - оно радикально отличается от предшествующего - сакрального, мифического, первозданного - времени.

Нельзя не заметить, что эта же атмосфера недоверия к (чувственному) опыту послужила питательной средой становления естествознания Нового времени. "Не следует забывать, - пишет А.Койре⁶⁸, - что наблюдение или опыт в смысле спонтанного опыта здравого смысла не играли преимущественной роли - а если такое и случалось, то это была негативная роль некоторого препятствия - в основании науки Нового времени". Известно, что взгляды Галилея и его сторонников (последователей) с самого начала характеризовались как "противоречащие очевидности". В своем научном завещании - письме к Ринуччини - Галилей выступает против очевидности как критерия истины. На долгое время "борьба с очевидностью" становится девизом европейской науки.

"Не "опыт", а "экспериментирование" сыграло..., - продолжает Койре, - существенно положительную роль"⁶⁹. Эксперимент же предполагает не наблюдение природы в ее естественном состоянии, а создание условий, реально не существующих, искусственных, а часто и просто мысленных экспериментов. Сейчас уже ясно, что Галилею не было нужды бросать предметы с Пизанской башни, ибо вопрос о скорости падения тел различной тяжести он смог решить в своей голове, не утомляя себя подъемом по ее крутым ступеням.

"Именно потому, что аристотелевская наука основывалась на чувственном восприятии и была действительно эмпирической, она гораздо лучше согласовывалась с общепризнанным жизненным опытом, чем галилеева или декартова наука. В конце концов, тяжелые тела естественно падают вниз, огонь естественно взмывает вверх, солнце и луна восходят и заходят, а брошенные тела не сохраняют без конца прямолинейности своего движения... Инерционное движение не является экспериментальным фактом; на деле повседневный опыт постоянно ему противоречит"⁷⁰.

Койре считает, что научная революция ХУП в. была связана с двумя обстоятельствами: 1)разрушением Космоса; 2) геометризацией пространства. Не следует ли добавить к этим важным мировоззренческим представлениям и исторически более раннюю, но не менее радикальную идею о недоверии к чувственному познанию, к человеку вообще, новый образ человека в западноевропейской культуре?

Историки культуры отмечают, что начиная с 1300г. и по 1650г. Западная Европа была одержима сюжетами, относящимися к смерти. В это время широко распространяется и развивается символика отчаяния. Некрофилия становится столь распространенной, что любой протест против жестокости считался аморальным⁷¹.

⁶⁸Койре А. Очерки истории философской мысли. М., 1985. С.129

⁶⁹там же

⁷⁰Койре А. Очерки истории философской мысли. - М., 1985. С. 18

⁷¹Современные зарубежные исследования по философии и генезису науки (позднее

Христианская мысль издревле считала, что естественный закон, запечатленный волей Божией в мире, может быть познан человеком двумя путями: через изучение самого себя и через изучение Божьего творения - мира физических предметов. В указанную эпоху предпочтительней для европейцев оказался второй путь. Одной из главных причин этого стало убеждение в том, что человек слишком эгоистичен и ничтожен, чтобы сквозь хаос одолевающих его низменных страстей познать этот Естественный закон.

"Не смех и буйство плоти средневекового карнавала, не ренессансный блеск красоты и стремление к славе, а глубокая внутренняя сосредоточенность, в тишине которой можно расслышать голос личной судьбы и смысла жизни, становится главной жизненной ориентацией. Возникновение механистической философии, становление экспериментального метода в наук и расцвет в ХУП в. жанра натюрморта имеют одни и те же социальные корни. В натюрморте с одной стороны отказ от мирских радостей, а с другой - пристальный интерес ко всем подробностям мира. Для просто "любования" не нужно было убивать природу. Подобный же настрой на размышления о смерти создавали в ХУП веке механические устройства. Если живая природа ассоциировалась с аффектами, свойственными поврежденной человеческой природе, то механические устройства - с полным контролем разума над собой и миром. Образ мира как часового механизма, а Бога как часовщика воспринимались как "душеспасительные". Парадоксально, но образ искусственной вещи, "мертвой природы", механизма противопоставлялся протестантизмом ХУП века явлениям живой природы как выражение высшей духовности в противоположность ветхой "душевности"⁷².

"Именно в силу свой противопоставленности миру человеческих аффектов и страстей мир природной рациональности и неизменности выглядит чем-то нравственно привлекательным, - пишет современный исследователь. - Для Декарта образ абсолютно детерминированного мира обладал чрезвычайной нравственной ценностью. Как следствие - лишь представив человеческую жизнь наподобие механизма, Декарт мог представить себе людское бытие осмысленным и целесообразным."⁷³ Такова питательная почва культуры, сделавшая возможным принятие обществом представления о человеке как машине.

Разумеется влияние исламской культуры на Р.Луллия и его изобретение не ограничивалось рационально-философской сферой. Да в Средние Века подчас и трудно отделить рациональные построения от мистических элементов. Вспомним хотя бы

Средневековье и возрождение). Сборник обзоров. М., ИНИОН. 1980. С. 163

⁷²Косарева Л.М. Генезис научной картины мира. М. ИНИОН. 1985. С. 65

⁷³Кураев А. Традиции. Догмат. Обряд. Апологетические очерки. Москва-Клин. 1995. С. 342

Р.Бэкона или Р.Гроссетеста. Р.Луллий был известным алхимиком и астрологом, первым каббалистом в Европе, охотно перенимавшим восточные магические учения. Уже первый взгляд на изобретения дона Раймундо обнаруживает удивительное сходство конструкции его машины с астрологической (эзотерической) картиной мира (Бруно так и обосновывал). И там, и там - концентрические круги; и там, и там число этих кругов равняется 7 (затем это число было увеличено); и там, и там взаимоположение концентрических кругов определяет ту или иную истину, делает возможным то или иное предсказание. Кстати, сам Луллий использовал свою машину для составления гороскопов. Конечно, возможности машины Луллия гораздо шире. Но не явилась ли она обобщением астрологической практики составления гороскопов?

В средневековой Европе, надо отметить, космограмма (натальная карта) изображалась в прямоугольной форме, однако в арабской - на которую и опирался Р.Луллий - она изображалась в форме окружности⁷⁴.

Вспомним в этой связи известную легенду о папе Сильвестре II. Папа Сильвестр (Герберт) поражал своих современников в X веке недюжинными математическими и философскими познаниями, которыми он будто бы был обязан договору с дьяволом. Герберт родился в Галлии и в бытность свою монахом бежал в Испанию, где, согласно легенде, изучал у сарацин астрологию и магию; вскоре один мусульманский философ взял его в свой дом и научил чернокнижию, благодаря чему он вступил в дружбу с дьяволом. Последний обещал ему содействие в достижении папской тиары. Герберт возвращается во Францию, затем переселяется в Рим, где действительно через некоторое время становится главой Римской Церкви. Его жизнь полна чудес и таинственных историй. Среди них - изготовление магической головы, которая отвечала на все вопросы, в том числе предсказывала будущее. Сходство с жизнью Луллия несомненно и главное из них - создание с помощью тайных знаний, полученных от арабов, особого интеллектуального устройства, правильно отвечающего на любые мыслимые вопросы о мире! Нельзя не отметить и различий. Если в устройстве Герберта все таинственно и антропоморфно, то у его потомка в деле поиска окончательной истины ничто не напоминает человеческий мозг и человека вообще, а мистицизм машины ограничивается разве что происхождением идеи универсальной фигуры. Даже вопросы задавать этому механическому монстру не требуется, ибо все возможные вопросы уже заранее нанесены на один из кругов логической машины.

Какая же цель вдохновляла творца "логической машины"? "Отец" кибернетики Норберт Винер, как и многие современные ученые, считал, что в основе попыток создать

⁷⁴Нет Monster. Практическая астрология. М., 1992, с.16, 20

искусственный разум лежит древняя мечта о создании автоматов, подражающих живому организму и, в особенности, человеку. Речь идет казалось бы о копировании (моделировании) человека. В таком случае, предшественниками Луллия становятся Гефест, Дедал и Герон Александрийский, упражнявшиеся в изготовлении искусственных копий живых существ и человека (роботов), а последний посвятивший им даже одну из своих работ под названием "Театр автоматов". Но так ли это?

Обратим внимание на то, что машина Луллия абсолютно не антропоморфна, она не имеет ничего общего с попытками механически воссоздать или скопировать человека. Если бы дело обстояло таким образом, предшественником исследований в области искусственного интеллекта должен был бы стать современник Р.Луллия Альберт Больштедский. Именно последнему легенда приписывает создание лучшего инженерного творения XIII века - человекоподобной куклы, которая умела ходить, двигать руками и говорить. Только бдительность и недюжинная физическая сила Фомы Аквината не позволили ей найти широкую известность. "Ангельский доктор", как прозвали Фому, разбил ее ударом кулака, приняв за дело рук дьявола.

Жизнь Луллия вообще была слишком бурной, чтобы найти в ней время для занятий механическим искусством. Зато она полна любовных приключений, далеких странствий и мистических озарений. Удивительным образом Раймунд Луллий объединял в себе две - в наше время почти несовместимые - традиции. С одной стороны, Р.Луллий своей попыткой механического постижения истины воплощает крайний рационализм, уверенность в окончательном познании мира с помощью разума; с другой, он - крупнейший алхимик и мистик Средних веков, одержимый поисками философского камня и эликсира молодости. Что же объединяет эти две, казалось бы, столь различные стороны знаменитого мудреца и искателя приключений?

Главной целью алхимии, одним из самых ярких адептов которой был Р.Луллий, было приготовление сложного вещества, называемого Эликсиром, универсальным лекарством или Философским Камнем, который обладал бы свойством превращения основных металлов в золото и серебро, служил источником вечной молодости, делал много других замечательных вещей. Одна из аксиом алхимии гласила: "Во всем есть семена всего", хотя в простых процессах природы они могут оставаться скрытыми многие века или же растут чрезвычайно медленно. Следовательно, каждая песчинка содержит не только семена драгоценных камней, но и семена солнца, луны и звезд. Точно так же как природа человека отражает всю вселенную в миниатюре, так и каждая песчинка, каждая капля воды, каждая частичка космической пыли скрыты во всех частях и элементах

космоса в форме маленьких зародышей, столь малых, что даже самый мощный микроскоп не может распознать их.

Есть два метода, посредством которых может быть обеспечен рост этих семян. Первый - естественный (природа - Великий Алхимик), второй - это искусство, посредством которого за сравнительно короткое время достигается тот же результат. Но эти изменения носят не только чисто материальный характер, а сами основываются на некоторой духовной основе. Алхимия учит, что Бог во всем, что он есть Универсальный Дух, проявляющийся в бесконечном множестве форм. Бог есть духовное семя, посаженное в темную землю (материальную вселенную). Через искусство алхимии возможно вырастить и умножить это семя так, что вся вселенская субстанция будет пропитана им и станет, подобно золотому семени, чистым золотом. В духовной природе человека это называется возрождением; в материальном теле элементов это называется превращением. Точно так же, как это происходит в материальном и духовном мирах, это происходит и в интеллектуальном мире. На чем основан последний процесс?

Важнейшую роль в средневековых мистических учениях и связанных с ними алхимии, астрологии и магии занимал мифологический образ первочеловека Адама. Каббалистические и другие мистические учения средневековья возводили к Адаму, который уже в талмудической литературе представлен светочем, мудрецом, первым пророком, "тайную мудрость". Поскольку все люди восходят к Адаму, то и душа каждого человека содержит в себе частицы ("искры") божественной души Адама, представляющей собой огненное божье дыхание, отданное во временное пользование человеку. Тело Адама до грехопадения является абсолютно совершенным, не подверженным порче, старению и болезни. Иными словами материя, из которой создан "Адам первоначальный" (Адам Кадмон), и есть искомый "философский камень"! Традиционный библейский рассказ о сотворении Адама изображает, как Яхве лепит человеческую фигуру из красной глины, животворя ее затем в отдельном акте вдуванием "дыхания жизни" (Быт. 2, 7) В апокрифических сказаниях акцентируется внимание на пребывание Адама некоторое время без "дыхания жизнью" и без речи. Именно в этом состоянии Адам получает от Бога откровение о судьбах всех поколений своих потомков.

На последних представлениях базируется средневековое предание о Големе - глиняном великане, созданном человеком по образцу божественного творения и оживляемого с помощью записанных на специальном шарике, который вкладывается в рот (подобно тому, как Бог вдувал жизнь в Адама), магических формул, либо начертанном на лбу великана Неизрекаемого Имени Божьего. В этом действии проявляется очень

высокая оценка магиико-теургических сил, заключенных в именах Бога, а также вера в особую сакраментальность написанного слова сравнительно с произнесенным.

Таким образом, чтобы постичь тайну мироздания, переданную Богом человеку, необходимо, по мнению приверженцев тайного знания, вернуться в "адамово" (т.е. исходное, первобытное) состояние, для чего были испытаны разные пути - от попыток воссоздания Адама из глины (предание о Големе) или сотворения Гомункулуса в реторте алхимиков до демонстративного отказа от "послеадамовой" культуры, преодоление стыдливости как чувства, которое исконно было чуждо Адаму (отсюда практика нудизма некоторых средневековых сект, в т.ч. и называвшихся адамитами).

Из вышесказанного вполне ясно, что задачи получения "философского камня" и постижение мудрости мира - к чему страстно стремился Р.Луллий - являются взаимосвязанными задачами. В одном случае ищется материал, из которого был создан первочеловек, во втором - имя (или текст) написанный на его челе, либо запечатленный в его голове. Насколько неповрежденным и совершенным был Адам телом, настолько и язык его был безупречным и способным к восприятию переданной первочеловеку Богом мудрости мира.

Используя современную терминологию, можно сравнить взаимоотношение первой и второй задачи с программной и аппаратной частями некоторой компьютерной интеллектуальной системы. Не случайно предыстория искусственного интеллекта связана с поисками некоего универсального, или "философского" языка". Этими поисками был одержим Декарт. "Философский язык" привлекал внимание и Лейбница, которого Н.Винер по праву называл "святым - покровителем кибернетики". Известно, что сам Лейбниц иногда называл такой язык "Адамовым"⁷⁵! (Не забудем, что в молодости Лейбниц испытал значительное влияние мистики.) Именно поиски универсального языка в философии 20-30 гг. XX века привели к некоторым важным результатам, подготовившим появление кибернетики и современную постановку проблемы искусственного интеллекта.

Обратим внимание также на следующее обстоятельство. "Адам первоначальный" был не просто огромным человеком, он заполнял собой весь мир (Сравнить его можно с образом Пуруши в Индии и Гайомарта в Иране, к которым восходит мифологема первочеловека). Святой Августин считал, что в имени Адам каждая буква означает греческие имена 4 сторон света: Anatole - Dysis - Arktos - Mesembria⁷⁶.

⁷⁵Лейбниц Г.В. История идеи универсальной характеристики //Сочинения в четырех томах. Т.3. М., 1984. С.412

⁷⁶Холл М.П. Энциклопедическое изложение масонской, герметической, каббалистической и розенкрейцеровской символической философии. Новосибирск. 1992. С. 458

Аналогичные представления встречаем мы и в исламской культуре. "Знай, - писал Ибн ал-Араби, - что когда Аллах Всевышний пожелал создать человека, предварительно подготовив для него царство и установив в нем причинные отношения, - ибо Аллах из Своего предзнания уже знал, что он поставит в Свою землю наместника и Своего заместителя на ней, - Он сделал копию со всей вселенной так, что в ней не осталось ни единой сущности, которой не было бы в человеке. Так человек стал всеохватывающим Словом, Благородным конспектом. Аллах заставил все без исключения Божественные сущности, которые в свое время направились для создания этого мира, направиться для создания человеческого строения, которое [стоит во главе] всего на свете" ⁷⁷

Перед нами известная концепция микрокосма (человека как малой Вселенной) и макрокосма (Вселенной как большого человека), а Адам первоначальный (или Антропос в позднеантичной и гностической традиции⁷⁸) является не только архетипом человечества, но и архетипом Вселенной (Универсума). Если же мы рассмотрим картину мира в тайных учениях поздней античности и средневековья, то сразу же бросается в глаза ее сходство с машиной Луллия! Примечательно, что Луллий и его последователи использовали для обозначения понятий геометрическую и буквенную символику, и разукрашенные лучшими художниками Луллиевы устройства с первого взгляда почти не отличались от космологических картин. Как уже говорилось, Луллий использовал свою машину и для астрологических построений.

Таким образом, из вышесказанного можно сделать следующий вывод: «логическая машина» Луллия была не просто техническим (или логическим, или мнемоническим⁷⁹) изобретением, а фактом культуры, обусловленным философскими и религиозными особенностями Западной Европы XIII века. Несмотря на очевидное арабское влияние (прежде всего, Аверроэса и ал-Араби), а иногда и просто заимствование некоторых идей, определяющее влияние на идею машины Луллия оказали важные христианские представления: представление о конечности познания, об иерархичности мироздания и общее недоверие к человеку, а значит и к опытному познанию мира. Удивительным образом Раймунд Луллий объединял в себе две - в наше время почти несовместимые - традиции. С одной стороны, Р.Луллий своей попыткой механического постижения истины воплощает крайний рационализм, уверенность в окончательном познании мира с помощью разума; с другой, он - крупнейший алхимик и мистик средних веков, одержимый поисками философского камня и эликсира молодости. Именно в контексте

⁷⁷ Ибн ал-Араби. Пути для готовящегося вскочить. М., 1995. С. 164

⁷⁸ Мифы народов мира. Энциклопедия в двух томах. М. 1992. Т.1. С. 89

⁷⁹ На этот аспект искусства Луллия обращает внимание в книге Йейтс Ф. Искусство памяти. СПб., 1997. С.226-256

стремления выйти из греховного состояния в первоначальное, первоадамово состояние, может быть понята как интенция, так и сама конструкция «универсальной фигуры» францисканского монаха. Машина Луллия является уменьшенной копией мироздания, или изоморфного ему Адама Кадмона. Ее цель - достижение утерянного человеком абсолютного знания.

Рационализация мифологии

Попробуем прояснить некоторые мифологические черты искусственного интеллекта, сохраняющие свою действенность до наших дней, уточнить культурные и философские основания, повлиявшие на возникновение и развитие мифологии искусственного интеллекта, а также попытаться рационально эксплицировать, насколько это возможно, гносеологическое содержание мифологии искусственного интеллекта.

Мифологические корни проблемы искусственного интеллекта многое объясняют в массовом восприятии исследований в этой области науки (да и, в определенной степени, собственную рефлексию специалистов). Отметим 4 следующие особенности:

1. Искусственный интеллект предполагается быть совершенней человеческого, а не просто помощником в его скромных притязаниях. "Мы будем как боги, - провозгласил Парацельс, трудившийся над выращиванием гомункулуса в далеком XV веке. Мы повторим величайшее из чудес господних - сотворение человека!"⁸⁰. "Когда-то наш разум был вне конкуренции, - пишет в XX веке П. Уинстон. - но, возможно, придет день, когда вычислительные машины будут смеяться над нами и задавать вопрос о том, могут ли биологические информационные процессоры быть достаточно разумными"⁸¹

Именно создание совершенного существа придает смысл и попыткам механического копирования человека - роботов. Обратим внимание, что и в средневековых легендах, и в современных фантастических произведениях интеллектуальные роботы сплошь и рядом изображаются не просто как послушные помощники человека (что было бы логично, исходя из этимологии слова "роботы"), но как существа, намного превосходящие человека по многим (а иногда и по всем) параметрам.

2. Исследования в области искусственного интеллекта стремятся к открытию "формулы всех возможных открытий", т.е. к познанию "всей мудрости мира". Уже Луллий называл свое искусство не только "великим" (Ars magna), но и "окончательным" (Ultima). Такой же идеал знания отстаивали Декарт и Лейбниц. Поиски единого алгоритма (или системы алгоритмов) решения любых задач лежат в том же русле.

⁸⁰Компьютер обретает разум. М., 1990. С.10

⁸¹Уинстон П. Искусственный интеллект. М., 1980. С.297-298

3. Столь дерзкое предприятие (богоподобное) рождает, с одной стороны, собственное возвеличивание интеллигентов, опьяненных мечтой решить все человеческие проблемы, а с другой страх, ибо дело это кощунственное (богопротивное). Выходит из подчинения легендарный Голем, фантастическое создание Франкенштейна восстает против своего творца, современные кино и видеофильмы полны изображений войн человека с машинами, уже раздаются голоса ввести запрет на исследования в области искусственного интеллекта...

4. Все, или почти все, что связано с работами по искусственному интеллекту для массового сознания окружено атмосферой таинственности: иногда реальной - в секретных военных лабораториях, иногда умышленно-художественной - в произведениях искусства.

Подводя итоги ранее сказанному, можно сказать, что сочетание нескольких групп представлений создали возможность появления на свет логической машины.

1. Концепция микрокосма и макрокосма - человека как малой Вселенной и Вселенной как большого человека, идея, восходящая к мифам о первочеловеке. Именно эта концепция связала "частные" логические проблемы Луллия и его последователей с наиболее актуальными в его время алхимическими проблемами, придала саму форму логической машине. Именно эта концепция связи человеческого и космического начал проявляется в наши дни в претензиях искусственного интеллекта соединить пропасть между гуманитарной и естественно-научной культурами. До начала Нового времени как раз концепция микрокосма и макрокосма объединяла два направления познания мира: гуманитарное и физическое. Еще в словах Канта "Две вещи наполняют душу всегда новым и все более сильным благоговением, чем чаще и продолжительнее мы размышляем о них, - это звездное небо над головой и моральный закон во мне"⁸² слышатся отголоски этой связи. Но уже во времена Канта этот разрыв, эта кардинальная разница между двумя сферами познания была вполне очевидна. Как это произошло, как бывшие ранее очевидными факты подобия неба физического и неба духовного, внутреннего были отброшены научным сообществом - разговор особый. Впрочем, одно обстоятельство представляется вполне очевидным. Отказ от концепции микрокосма/макркосма связан с пренебрежением, умалением человека, недоверием к нему (к его внутреннему опыту постижения мира).

Любая из стихий чиста.

А наши души с грязью пополам,

⁸²Кант И. Соч. в шести томах. М., 1965. Т. 4, ч.1. С. 499

- писал поэт этой эпохи.

"Новое" естествознание пытается объяснить не Вселенную через человека (а возможно ли другое?), а человека через природу. Не человек ключ к пониманию природы, а природа - ключ к пониманию человека. Но именно сегодня искусственный интеллект претендует вновь осуществить синтез двух ветвей человеческого познания.

"Искусственный интеллект, - подчеркивает Сергеев, - перебрасывает мост над так виртуозно описанной Ч.Сноу пропастью между двумя культурами - гуманитарной и естественной наукой"⁸³. С полным правом можно сказать: исследования в области искусственного разума принадлежат и к гуманитарному познанию и к естественнонаучному. Специалисты, занимающиеся проблемами моделирования и конструирования разума находятся на стыке гуманитарных и естественнонаучных проблем, чьи труды в равной степени интересуют логиков и культурологов, философов и программистов, лингвистов и физиков.

"Вопреки распространенному мнению, - пишет М.Боден, - главное метафизическое значение искусственного интеллекта состоит в том, что он может противодействовать скрытому дегуманизирующему влиянию естественных наук, на которое жаловались многие культурологи. Осуществляется это противодействие посредством демонстрации, научно приемлемым способом, того, каким образом психологические сущности, внедренные в материальный мир, столь сильно тем не менее отличаются от "материи". Совсем не настаивая на том, что люди это "всего лишь машины", искусственный интеллект укрепляет нашу уверенность в том, что мы, по сути, субъективные существа, живущие в мире собственных ментальных конструкций реальности, включая и науку. Кроме того, искусственный интеллект предлагает тем, кого это интересует, поучительную теоретическую метафору разума, благодаря которой можно с большей ясностью, чем раньше, формулировать психологические вопросы. Чем шире будут признаны как профессионалами, так и дилетантами его достоинства, тем меньшую угрозу будет представлять искусственный интеллект для понятий "Я" и "Общество"⁸⁴.

Искусственный интеллект - "новая" попытка синтеза наук. Более того, он объединяет не только естественнонаучное и гуманитарное, но и инженерное познание.

2. Представление о недолжном состоянии человека, о падении его из некоторого совершенного состояния. Попытки конструирования искусственного разума лежат в русле попыток создания (или воссоздания) совершенного разумного существа. Именно стремление к этому служит "вечным двигателем" исследователей-интеллигентов.

⁸³Будущее искусственного интеллекта. М., 1991. С. 240

⁸⁴Boden M. Artificial Intelligence and Natural Man. N.Y. 1977. P. 473

3. Универсальная мифологема первочеловека в иудео-христианской традиции (и связанной с ней исламской) приобрела некоторые специфические оттенки. Обратим внимание на то, что Адам Кадмон обладал всем знанием о мире через текст, вложенный в него Богом, через совершенный язык, дарованный ему Создателем. Характер представлений о языке и слове, свойственный средневековой культуре, оказал исключительно важное воздействие (влияние) на становление проблемы искусственного разума. Вспомним, что долгое время она и существовала в форме поиска "философского", или "универсального" языка (Декарт, Ньютон, Лейбниц). Что же это за представления?

Еще Гераклитом в древнегреческую философию было введено понятие, существенно отражающее древнегреческое мировоззрение - понятие Логоса. Логос означает одновременно "слово" и "смысл", при этом "слово" берется не в чувственно-звуковом, а исключительно в смысловом плане. Во времена Гераклита логосом называли писанный закон (свод законов), по которому жил и самоуправлялся город (полис). Греческий мудрец перенес это местное человеческое понятие на целый космос: весь мир управляется некоторым божественным законом, божественным логосом. В этом плане учение о логосе Гераклита близко некоторым восточным представлениям о мировом процессе, в особенности учению Лао-цзы о дао.

Но важней, в данном случае, чем они отличаются. Дао есть нечто невыразимое в человеческих словах... Логос, несмотря на свой божественный характер, все-таки напоминает Гераклиту записанный закон полиса, т.е. подобен некоторого рода тексту. Более того, из бытовой сферы в понятие логос вошел еще и момент четкого числового отношения - "счета", а потому и отчета.

Смысл слов как некоторая объективная и независимая от человека сфера - вот фундаментальное открытие древних греков. Именно с этим открытием связано возникновение древнегреческой философии и науки, рождение "духовной Европы", по словам Гуссерля. В платоновской философии этот мир был назван "Гиперуранией".

Уже в наше время эта сфера была названа третьим миром (или "семантической Вселенной", по Налимову).

Именно независимость этого мира, собственная логика его бытия, причем бытия, диктующего нашему физическому и ментальному мирам свои законы, позволила не только возникнуть достаточно распространенному в различных культурах представлению о мировом божественном интеллекте, но и попытаться исследовать его рациональными методами. Так же как существуют законы физики, биологии и всякие другие, так есть и законы мира смыслов, понятий, идей объективные, вечные и строгие, которые можно

изучать как все, существующее независимо от человека. Сергеев пишет: "Искусственный интеллект - это "мир мыслей", воплощенных в техническом устройстве"⁸⁵.

Но именно "мира мыслей", отдельного от материального или внутренне человеческого мира, мы и не находим ни в одной культуре, исключая греческую.

Совершенно иное отношение к слову видим мы, например, в индийской культуре. В первую очередь, здесь акцентируется внимание не на смысле, как некотором независимом от "материала" слова будь то звук, будь то начертание - образовании, а на его (слова) вещественности. Слово - это, прежде всего, некоторая вибрация (при произнесении), или, как сказали бы средневековые номиналисты "flatus vocis" (колебание воздуха). Последние вкладывали в это выражение негативно-презрительный смысл, абсолютно не понятный - если бы они его знали - древнеиндийским мыслителям. Ключевой термин, использующийся в индийской культуре для обозначения субстанциональной основы мира - "брахман", первоначально обозначал священное слово как таковое, и прежде всего его произнесение и связанную с ним широко распространяющуюся силу.

Возьмем, в качестве наиболее яркого и характерного примера, сакральные слова в культурах индийской и европейской. Все воздействие знаменитого магического слова "ОМ" (АУМ) сосредоточено в тех колебаниях, в тех священных вибрациях, которые вызывает его произнесение - особенно в организме, как показывает современная медицина. Это не призывание некоторой внешней магической силы, не некоторое именование, окликание ее, в слове ОМ самом по себе заключена особого рода магическая энергия, воздействующая на человека. Другой, более поздний пример, связанный с группой слов - непрерывная молитва. Подобного рода практика известна как на Востоке, так и на Западе. Но вот в чем принципиальная разница в методике. Произношение (пение) мантр, например, "Харе Кришна..." и др., должно быть обязательно фонетически идентично для всех людей. Эффект вызывается именно фонетикой. Христианский пример - непрерывная умная (Иисусова) молитва - может совершаться на языке верующего. Это означает, что главное здесь - смысл слов, просьба помиловать и простить грехи, а не строгое следование некоторым универсальным звукам. (Христианство вообще не знает сакральных языков.)

Восток не открыл третий мир (в европейском понимании этого понятия). Но только третий мир, связанный с пониманием слова как объективной реальности, не зависимой - по крайней мере по определенным параметрам - ни от человеческого субъективного мира, ни

⁸⁵Будущее искусственного интеллекта. М., 1991. С. 231

от мира физического, делает возможным возникновение и существование проблемы искусственного интеллекта (как и вообще любой теории).

Так уже в древности появилось основание для создания логических машин, т.е. "машин", способных порождать истинные тексты, не обращаясь к эмпирии. Но последнее слово было произнесено только в христианской культуре. С одной стороны, оно продолжает античные традиции и даже придает слову новый онтологический статус.

Слово "Логос" в Новом Завете (Иоан. 1, 1. 14, 1 Иоан. 1, 1. 5,7. Лук. 1, 2 Апок. 19, 13) означает второе Лицо Св. Троицы, Сына Божия, от вечности бывшее с Отцом, и воплотившееся потом для людей ради их спасения.

"Формула апостола Павла о вере как "обличении вещей невидимых", помимо собственно богословского, имеет еще один смысл, не чуждый научно-методологическим выкладкам., - пишет современный богослов. - На философском языке можно было бы сказать, что вера как "обличение вещей невидимых" есть открытие эйдетической, ноуменальной структуры мира. В этом ее сходство с наукой. И религия, и наука стремятся проникнуть за мир видимых феноменов с целью обретения надвременных идеальных смыслов (эйдосов), законов. Вера в незримые рациональные структуры мира является тем звеном, которое соединяет традиционную и научную мысль"⁸⁶.

С другой стороны, в христианстве (и других монотеистических религиях) появляется понятие, совершенное непривычное и чуждое греческому и римскому язычеству - понятие "Священного текста". Греки и римляне, люди античной эпохи, как бы лишь догадывались о существовании божественного текста (божественного слова), описывающего (предписывающего) сценарий космической драмы. В монотеистических религиях - иудаизме, христианстве, исламе - он, этот текст, уже явлен человеку. Этот текст - Тора, Библия, Коран - есть высшее и последнее знание, данное Богом человеку, следовательно, источник всякого познания. Можно возразить, что и индуизм знает понятие священного текста. Это Веды. Но обратим внимание на существенное различие между ними (кроме того, что было сказано ранее).

По оценкам специалистов, ведийский комплекс уникален по своему объему. Одна только самхита "Ригведы" превышает "Илиаду" и "Одиссею" вместе взятые. Что же касается всего комплекса в целом, то он настолько велик и к тому же неопределен (не все его части письменно зафиксированны, граница между ним и остальной санскритской литературой часто весьма условна и т.д.), что его поистине можно считать принципиально необозримым. Это обстоятельство причудливо отразилось в представлении индусов о единой и безграничной Веде (Адиведа), существовавшей в золотой век и затем

⁸⁶Кураев А. Традиции. Догмат. Обряд. Апологетические очерки. Москва-Клин. 1995. С.

распавшейся на многообразные подразделы. Но последнее представление в корне противоположно иудеохристианской и исламской традиции, где священные тексты конечны. В одном случае мир может быть описан конечным числом слов (или истин), в другом - бесконечным, в одном случае, следовательно, рациональное (вербальное, дискурсивное) познание может быть в принципе завершено, в другом - нет. Совершенно очевидно, что последний подход делает невозможным создание логической машины, а точнее - претензии ее создателя на решении всех проблем. Явной предпосылкой "универсальной фигуры", как и вообще всех попыток создания искусственного интеллекта, является представление о конечном числе фундаментальных понятий (и законов) в любой науке, в любой сфере действительности. Хотя, по современным подсчетам, число сочетаний различных понятий в последнем варианте машины Луллия составляло около 18 триллионов, все же это число было конечно, а не бесконечно.

(Интересно отметить, что именно в среде францисканского монашества была составлена книга под названием "Вечное Евангелие". Сама книга затем исчезла и вопрос о ее существовании и содержании не решен окончательно. Фактически, машину Луллия тоже можно было бы назвать "Вечным Евангелием", т.е. машиной, порождающей вечные истины об универсуме, несущей "благовую весть" через комбинирование исходных истин (аксиом, посылок))

4. Наконец, последнее важное обстоятельство в отношении к слову для творчества Р.Луллия касается уже не только языка, но и так называемого "тайного" (герметического) знания, в передаче которого первоочередную роль играет язык. Таким языком для Луллия был арабский (и, возможно, древнееврейский). На этом языке он написал добрую половину своих работ. Особенность арабского (как и древнееврейского) состоит в том, что при письме употребляются только согласные буквы. Это свойство часто использовалось для зашифровки смысла литературных произведений, особенно в мистической традиции суфизма.

Действительно, из любого записанного слова можно вывести несколько вариантов полного текста. Профаны при этом пользуются наиболее близкой к их пониманию интерпретации. Посвященные, кроме лежащего на поверхности значения, видят и другой, глубинный смысл данного текста. Такое проникновение в скрытый смысл текста достигается простым комбинированием гласными буквами в различных сочетаниях с начертанными на бумаге согласными. Отдаленно это напоминает основную идею логической машины: истина получается и в том, и в другом случае механическим перебором всех возможных вариантов (своего рода карточной игре - комбинаторике).

Такая "математическая", по мнению специалистов, структура арабского языка сослужила ему добрую службу для передачи тайного знания Востока на Западе.

Благодаря почти что алгебраическому методу образования слов из трехбуквенных корней, арабский язык отличается очень большой простотой, совершенно неожиданной для тех, кто с ним не знаком. Во многих случаях мы сталкиваемся только со словами (группами согласных), а не с грамматикой или синтаксисом и даже не с арабскими буквами, т.к. для определенных целей их можно вполне удовлетворительно передать средствами латинского алфавита. В большинстве случаев адепты видоизменяют ее, чтобы показать, какой была первоначальная буква. В сущности, это настоящее искусство, к которому часто прибегали в тех странах Востока, где был распространен арабский алфавит и куда проникло суфийское знание, причем этим способом пользовались и те люди, которые не обладали глубокими познаниями самого арабского языка. Затем обнаружилось, что арабский язык могли использовать в качестве кода определенные люди на Востоке и на латинском Западе в средние века.

Стоит отметить, что на основе родного языка и общего "магического" - по Шпенглеру - мировоззрения арабов, у последних был необычайно развит интерес (даже страсть⁸⁷) к криптографии, в том числе и механическим системам составления кодов. Характерно, что и в XX веке одной из первых и самых важных задач компьютерных программ была шифровка и дешифровка текстов.

Несомненно, что Луллий испытал сильное влияние суфизма. Сам он признавал, что его известная "Повесть о любящем и любимом" написана по суфийскому образцу. "Луллий не только изучал суфизм практически, занимаясь определенными упражнениями, но и передал это знание дальше..."⁸⁸.

(Любопытно, что сторонники суфизма употребляют специальный танец для достижения мистического озарения: верчение вокруг себя до достижения особого состояния сознания. Фактически это означает подражание - в ускоренном ритме - движению макрокосма в целом. Не так ли Луллий достиг видения своей "универсальной фигуры"?)

Возможно, что вступление его впоследствии во францисканский орден обусловлено тем, что основатель последнего был также не чужд суфийской мудрости⁸⁹.

То же самое мы можем проследить и на примере древнееврейского языка, языка мистической Каббалы. Луллий был, по общему признанию, первым каббалистом в

⁸⁷ См. само название работы Абу Бахр Ахмад бен Али Бен Ваший ан-Набати "Книга о горячечной страсти правоверного мусульманина к загадкам древних письмен".

⁸⁸ Идрис Шах. Суфизм. М., 1994, с. 232

⁸⁹ там же, с. 257-258

Западной Европе. Взаимодействие Каббалы и суфизма - вопрос до конца не проясненный и в наши дни. Одно все-таки несомненно - их близость.⁹⁰

Буквы, числа или символы, согласно каббалистам, являются ключами ко всему знанию, потому что через секретную систему их построения открывается тайна творения.

Согласно их учению в 10 цифрах и 22 буквах еврейского алфавита заключена основа всех вещей и, следовательно, расположение основных (базовых) символов в определенном порядке можно раскрыть все, что может быть известно о Боге, вселенной и человеке. Вот начала комбинаторики! Именно в контексте оккультных наук становится понятной комбинаторика (и элементаризм, восходящий к герметике): есть некоторая азбука символов, из которых может быть получено все знание. Именно здесь - как и в началах искусственного интеллекта - комбинаторика носит антиэмпирический характер - примечательная особенность.

Отметим, что самая важная книга Каббалы - Зогар - была написана на рубеже XII-XIII вв. в Испании...

Обратим внимание, что это абсолютное знание получается через определенную систему построения первоначальных символов, а не как у Луллия - механическим перебором всех возможных вариантов (крути круги, пока не надоест). Это наводит на мысль, что Луллий либо не знал "грамматики" тайного языка, не был посвященным, в традиционном значении этого слова, в герметическую мудрость (в отличии, например, от своего коллеги Р.Бэкона), либо скрывал от непосвященных "истинную мудрость", тайну постижения истины с помощью символической философии.

Не существовало ли наряду с экзотерическим, также и эзотерическое учение Р.Луллия? Или последний был своего рода "агентом влияния", через которого подлинное каббалистическое движение пыталось воздействовать в нужном ему направлении на не имеющую иммунитета к подобного рода интеллектуальным экспансиям западноевропейское мышление?⁹¹ В своем завещании от 8 февраля 1937 г. великий французский философ еврейского происхождения Анри Бергсон записал: "Размышления привели меня к католицизму, в котором я вижу полное завершение иудаизма"⁹².

Несмотря ни на что, до настоящего времени замысел Луллия не перестает потрясать. Дело не в конструкции машины - сегодня, например, для этих же целей удобнее использовать ЭВМ. Главное, что вновь и вновь заставляет возвращаться к этому

⁹⁰Иллюстрированная история суеверий и волшебства: От древности до наших дней. Киев. 1993. С. 127

⁹¹ Впрочем, нельзя исключать и обратного: по мнению Ф. Йейтс, Луллий адаптировал каббалистическую практику к использованию ее в нееврейской традиции для того, чтобы «склонить иудеев к обращению в христианство Троицы, с помощью их собственных сакральных методов» - Йейтс Ф. Искусство памяти. СПб., 1997. С. 243

⁹²Бергсон А. Собр.соч. в четырех томах. Т. 1, М., 1992. С. 14

проекту мыслителей и строить снова и снова "машины открытий" - грандиозный замысел: с помощью чистого разума, не обращаясь ни к какому опыту (по крайней мере, весьма ограниченно) познать всю истину о мире. Похожая идея встречается и в оккультизме: через себя познать Вселенную. Однако там она носит иррациональный - не очень понятный современному человечеству - характер. У Луллия же мы впервые видим попытку достичь те же цели вполне рационально-механически, попытку получить точные и четкие знания об универсуме без всяких "озарений", "просветлений" и "вкушений" (термин суфийской мистики), без всякого личного напряжения. Всецело оставаясь по своим целям и задачам - постичь тайну творения, известную Адаму до грехопадения - творением средневековым, изобретение Луллия состояло лишь в необычном способе достижения этих целей.

Глядя на интеллектуальную новацию Раймунда Луллия с высоты последующих веков, ясно видишь, что логическая машина представляла из себя мутацию древней мифологемы, причем достаточно тонкую, чтобы ее можно было и не заметить - при узости взгляда. Потомки разделились в оценках деятельности дона Раймунда на три лагеря. Одни, такие как Свифт, Ф.Бэкон, доминиканцы высмеивали "Великое искусство" или объявляли его автора сумасшедшим. Другие продолжали традиции герметики, не обращая внимания на новый поворот проблемы у испанского алхимика - хотя и канонизировав его самого. Наконец, третьи, часто критически в целом относясь к Луллию, увидели то новое и необычное, что проскользнуло в творчестве последнего. Именно их усилия привели к дальнейшей эволюции неумирающей идеи.

Новый шаг в развертывании мифологемы искусственного интеллекта связан с именем Лейбница. Именно Лейбниц придал идеям Луллия ту рациональную форму, которая через два с половиной столетия привела к возникновению кибернетики. "Если бы мне пришлось выбирать в анналах истории наук святого-покровителя кибернетики, - писал Н.Винер, - то я бы выбрал Лейбница. Философия Лейбница концентрируется вокруг двух основных идей, тесно связанных между собой: идеи универсальной символики и идеи логического исчисления.

Из этих двух идей возникли современный математический анализ и современная символическая логика. И как в арифметическом исчислении была возможность развития его механизации от абака и арифмометра до современных сверхбыстрых вычислительных машин, так в *calculus ratiocinator* (исчислении умозаключений) Лейбница содержится в зародыше *machina ratiatrix* - думающая машина"⁹³.

⁹³Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. М., 1983. С.58

Миф об Адаме Кадмоне	Представление об искусственном интеллекте (кибернетике)
Обладает совершенным (абсолютным) знанием	Позволит ответить на все вопросы, решить любую задачу
Существующий человек не совершенен	Человеческий разум не совершенен
История (эволюция) есть движение от "лучшего" мира к худшему	История есть возрастание беспорядка (энтропия)
Человек (мыслитель, ученый) может противостоять этому с помощью знания и создав (воссоздав) совершенное разумное существо	Ученый обязан с помощью знания создать искусственный разум, способный помочь решить человеку самые насущные проблемы
Однако это - опасное предприятие	Впрочем, создание искусственного интеллекта чревато возможными опасностями для человека
Знание есть божественная, выходящая за человеческие пределы, категория	Знание (информация) есть космическая (а не узкочеловеческая) категория

Табл. 1. Сопоставление базовых представлений кибернетики и алхимической интерпретации мифа об Адаме.

Кибернетика возникла на пересечении наук: математики, логики, нейрофизиологии, психологии, биологии, теории автоматического управления и теории связи. Ее идеи почти одновременно появились в трудах специалистов разных областей знаний, стремительно завоевав научный мир. Совершенно очевидно: чтобы понять возникновение кибернетики, явления по определению междисциплинарного, нужно рассмотреть и понять эволюцию не отдельных частных наук, а познания в целом, увидеть возникновение кибернетики как этапа этой эволюции, культуры в целом.

Рационализация мифологемы искусственного интеллекта позволяет выделить в ней 4 ключевые идеи:

1. Возможность окончательного познания, конечное число истин определяет мир. Вся современная научная мысль разделяет эту уверенность в том, что универсум управляется конечным числом физических законов. Такой авторитет, как Нобелевский лауреат в области физики Вернер Гейзенберг писал, что представление природы, осуществляемой современной физикой, основано на том, чтобы "суметь написать одно единое определяющее уравнение, из которого вытекали бы свойства всех элементарных частиц и тем самым поведение материи вообще"⁹⁴.

2. Элементаризм, т.е. представление о некоторых неизменных "атомах" знания, из комбинации которых могут быть получены сколь угодно сложные содержательные конструкции. Продолжатель дела Р.Луллия Лейбниц писал: "Можно придумать некий алфавит человеческих мыслей и с помощью комбинации букв этого алфавита и анализа слов, из них составленных, все может быть и открыто и разрешено"⁹⁵.

Американский философ Х.Дрейфус, много занимавшийся проблемой искусственного разума, приходит к выводу, что работы в этой области "основываются на... допущении, согласно которому мир может быть разложен на независимые друг от друга логические элементы, и на... допущении, согласно которому наше понимание мира может быть затем восстановлено путем комбинирования этих элементов в соответствии с некоторыми эвристическими правилами"⁹⁶.

3. Представление об объективном знании, т.е. знании, независимом ни от человека, ни от человечества. Можно сказать, что это базовая идея всей классической науки. Любая наука стремится к такого рода знанию, т.е. знанию о вещах самих по себе, о мире, независимо от человеческого его восприятия. "С космической и причинной точек зрения познание есть несущественная черта вселенной, - писал Бертран Рассел, - наука, которая забыла упомянуть о его наличии, страдала бы с безличной точки зрения очень тривиальным несовершенством. В описании мира субъективность является пороком"⁹⁷.

Однако возникает законный вопрос: как может быть получено объективное - т.е. "внечеловеческое" - знание, субъективным, т.е. человеческим, путем. "Как получается, - говорит в той же книге Б.Рассел, - что люди, контакты которых с миром кратковременны, личны и ограничены, тем не менее способны познать столько, сколько они в действительности знают"⁹⁸.

⁹⁴Heisenberg W. Die gegenwartige Grundproblem der Atomphysik. - In: Heisenberg W. Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaften. Munchen. 1948, S.98

⁹⁵Лейбниц Г.В. История идеи универсальной характеристики/Соч. в четырех томах. Т.3, М., 1984. С. 414

⁹⁶Дрейфус Х. Чего не могут вычислительные машины. Критика искусственного разума. М., 1978. С. 260

⁹⁷Рассел Б. Человеческое познание: Его сфера и границы.М.,1957. С.31

⁹⁸Там же, С. 29

Вопрос "об отношении между субъективностью познания и объективностью содержания познания"⁹⁹ стоял в центре внимания и Э.Гуссерля, да и всей философии начала XX века.

4. Любая (классическая) наука, поскольку она стремится к объективному знанию, т.е. знанию, не зависящему ни от человека, ни от человечества, стремится избавиться от субъекта, элиминировать его, объективировать процесс познания. "Роль человека асимптотически сводилась к нулю в науке XIX века, "- писал кибернетик А.Моль¹⁰⁰. Кибернетика - в русле которой и возникла современная формулировка проблемы искусственного интеллекта - довела этот процесс до конца. Не только знание, но и познание, представляющее собой совокупность процессов получения, передачи и переработки информации. объективно - вот кредо кибернетической науки. "К принципиальным тезисам философии кибернетики, - писал в этой связи Г.Клаус, - принадлежит... тезис о возможной редукции процессов познания к кибернетическим структурам и функциям таких структур"¹⁰¹.

Но поскольку и знание, и познание объективно, возникает принципиальная возможность создания искусственного разума. "Искусственный интеллект привлекает людей, - хладнокровно рассуждает П.Уинстон, - которые хотят вскрыть принципы, применимые ко всем интеллектуальным информационным процессорам, а не только к тем, которые почему-то сделаны из влажной нервной ткани, а не из сухих электронных компонентов"¹⁰². Можно спросить: а почему из "сухих электронных компонентов", а не из "влажных ртутных соединений"? Несомненно, при такой постановке вопроса проблема искусственного интеллекта тесно связана с проблемой вездомного разума: ведь не имеет значения, кто познает - человек, машина или другое разумное существо - если процессы познания объективны, т.е. не зависят от того, кто познает. "Что истинно... истинно "само по себе", - убежденно заявляет Э.Гуссерль, - истина тождественна едина, воспринимают ее в суждениях люди или чудовища, ангелы или боги"¹⁰³. Почти через сто лет один из "отцов" машинного разума Маккарти словно под копирку пишет: " Мне кажется, что механизмы интеллекта имеют объективный характер. Когда человек, машина или марсианин играют в шахматы, чтобы добиться успеха, любой из них должен использовать много различных естественных механизмов. Причем эти механизмы определяются существом задачи, которую надо решать, и не зависят от того, кто решает эту задачу."¹⁰⁴

⁹⁹Гуссерль Э. Логические исследования. Ч. 1. СПб., 1909 20. С. VIII

¹⁰⁰Моль А. Теория информации и эстетическое восприятие. М., 1979. С. 295

¹⁰¹Klaus G. Kybernetik - eine neue Universalphilosophie der Gesellschaft? Berlin, 1973. S. 21

¹⁰²Уинстон П. Искусственный интеллект. М., 1980. С. 14

¹⁰³Гуссерль Э. Логические исследования. Ч. 1. СПб., 1909. С.101

¹⁰⁴Цит. по: Шилейко А.В. Дискуссии об искусственном интеллекте. Сборник выступлений ученых.

Не удивительно поэтому, что на конференциях по проблемам связи с внеземными цивилизациями всегда присутствуют специалисты по искусственному интеллекту, а в перерывах между ними легко пишут статьи по смежной теме¹⁰⁵. "Первые интеллектуальные чужестранцы пришли к нам не с неба, а из наших лабораторий и фабрик", - не без оснований утверждается в обобщающем сборнике работ по робототехнике и искусственному интеллекту¹⁰⁶.

Таким образом, искусственный интеллект завершает *idée fixe* научного познания - увидеть мир таким, каким он существует до, вне и независимо от человека ("действительное положение дел"). В такой картине мира человек оказывается лишним, точнее, случайным элементом. Словно перефразируя Лапласа, интеллигенты говорят своими работами: "Человек? Мы не нуждались в этой гипотезе!" Может быть создание искусственного разума завершится короткой формулировкой: "Существование человеческого интеллекта невозможно. "Возможно придет день, - пишет об этом П. Уинстон, - когда вычислительные машины будут смеяться над нами и задавать себе вопрос о том могут ли биологические информационные процессоры быть достаточно разумными"¹⁰⁷.

В современном обществе онтологический и эпистемологический акцент проблемы переместился на прагматический: человек слишком расточителен и экономический невыгоден по сравнению с интеллектуальными (и не очень интеллектуальными) роботами, по крайней мере, в массовом масштабе.

Впрочем, эта аргументация очень похожа на ту, что встречалась в советской литературе еще 50 лет назад. Тогда писали, что кибернетика нужна в капиталистическом государстве для того, чтобы буржуазия не имела дела с бастующим, вечно недовольным пролетариатом. Сегодня один из основателей знаменитой компьютерной фирмы Sun

М., 1970. С. 39

Кстати говоря, влияние идей Гуссерля на исследования в области искусственного интеллекта несомненно. Начиная с конца 1980-х годов это стало просто очевидным. Феноменологическая (герменевтическая) модель интеллекта широко и активно обсуждалась в рамках секции "Философские проблемы искусственного интеллекта" на ХУШ Всемирном философском конгрессе, проходившем в августе 1988 года в Брайтоне. В центре внимания последних дискуссий оказалась книга Т. Винограда и Ф. Флореса "Понимающие компьютеры и восприятие: новые основания для конструирования", вышедшая в США в 1987 г. Книга написана под большим влиянием М. Хайдеггера и - шире - под влиянием феноменологической и герменевтической традиции.

Однако и в более ранних работах можно увидеть - хотя и более скрытое - влияние идей Гуссерля на творчество интеллигентов. Приведем лишь один пример: свою знаменитую теорию фреймов М. Минский (в 1970-х годах) излагает на тех же примерах, что и Э. Гуссерль свою концепцию в статье Британской энциклопедии "Феноменология" (которую знали все образованные люди.)

¹⁰⁵Минский М. Общение с внеземным разумом//Реальности и прогнозы искусственного интеллекта. М., 1987; Шкловский И.С. Проблема внеземных цивилизаций и искусственная разумная жизнь//Кибернетика. Перспективы развития. М., 1981 и др.

¹⁰⁶Robotics/Ed. by Minsky M. N.Y., 1985. P. 285

¹⁰⁷Уинстон П. Искусственный интеллект. М., 1980. С. 298

Microsystems Билл Джой в статье со знаменательным названием «Мы не нужны будущему» в модном журнале “Wired” пишет, что «на идеальном свободном рынке совершенные роботы вытеснят живых людей, труд которых обходится дороже, а эффективность меньше»¹⁰⁸. В самом оптимистическом варианте – бедные станут лишними, останутся только богатые. Что ж, старая мысль, упакованная в новое время в оболочку «закона эволюции». Правда, в начале XXI века уже отчетливо видно, что капитализм – это не только и не столько производство, сколько, в первую очередь, - потребление и перераспределение¹⁰⁹. Может быть роботы и лучше работают, но им не нужно ничего покупать. Маркетинг, менеджмент, брендинг, спонсоринг и тому подобные способы извлечения прибыли не применим к Терминаторам и HAL 9000.

Тем не менее, обращение к эволюционной идее весьма симптоматично. Оно означает кардинальную метаморфозу средневековой мифологемы искусственного интеллекта. Если ранее искусственный интеллект понимался как возрождение человека, то теперь как сменяющий homo sapiens вид в процессе развития информационных систем. Отсюда – бесконечные «машинные войны», восстания машин, ужасы будущего античеловеческого мира в нескончаемых романах, фильмах, произведениях живописи.

Но частично сохраняется и другое, первоначальное ядро искусственного интеллекта как доброго друга и помощника человека в борьбе с невзгодами (яркие примеры – американский боевик «Робот-полицейский», отечественная комедия о девушке с искусственным интеллектом «Действуй, Маня!»), даже сам нуждающийся в человеческой помощи (культовый фильм «Скользкий по лезвию», «Искусственный разум» Стивена Спилберга).

Какая тенденция победит, покажет лишь будущее.

¹⁰⁸ www.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html

¹⁰⁹ об этом писал еще В.Зомбарт и др.