

Ташметов А.Р.,

Эл аралык жогорку медицина мектеби, улук
окутуучу

arthurtash@gmail.com **Ташметов А.Р.,**

Международная высшая школа медицины, ст. препод.

arthurtash@gmail.com

Tashmetov A.R.,

International Higher School of Medicine,

Senior Lecturer,

arthurtash@gmail.com

ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТТИН ПАЙДА БОЛУШУ ЖАНА АН-СЕЗИМ КӨЙГӨЙҮ

ПРОБЛЕМА СОЗНАНИЯ В СВЕТЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

THE PROBLEM OF CONSCIOUSNESS IN THE LIGHT OF THE EMERGENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Аннотациясы: Макалa аң-сезимдин табиятына токтолуп, аны физикалык же биологиялык мыйзамдар менен түшүндүрүүгө болбой турган субъективдүү көрүнүш катары карайт. Декарттын дуализми, аны Дамасио сынга алышы жана Чалмерс тарабынан "аң-сезимдин татаал маселеси" деп аныкталганы талкууланат. Тононинин интеграцияланган маалымат теориясы жана панпсихизм сыяктуу заманбап теориялар, ошондой эле ChatGPT-4 мисалында жасалма интеллекттеги аң-сезим маселелери талданат. Аң-сезимдин критерийлери, мисалы, чыгармачылык жана эркиндик, ошондой эле адамдык жана машиналык аң-сезимдин айырмачылыктары каралат. Талкуу интеллектинин эволюциясында адамдын ролу жана биологиялык жана кибернетикалык системалардын келечектеги өз ара аракеттенүүсү тууралуу гипотеза менен аяктайт..

Негизги сөздөр: сезим, жасалма интеллект (ЖИ), интеграцияланган маалымат теориясы, эрк эркиндиги, эволюция, жаратмандык, Панпсихизм, Мур мыйзамы, Квалиа, Декарт дуализми.

Аннотация: Статья исследует природу сознания, рассматривая его как субъективное явление, не объяснимое физическими или биологическими законами. Обсуждаются дуализм Декарта, его критика Дамасио и Чалмерсом, который сформулировал "трудную проблему сознания". Анализируются современные теории, включая интегрированную информацию Тонони и панпсихизм, а также вопросы сознания у ИИ на примере ChatGPT-4. Рассматриваются критерии сознания, такие как творчество и свобода воли, и различия между человеческим и машинным сознанием. Завершается обсуждением гипотезы о роли человека в эволюции интеллекта и будущем взаимодействии биологических и кибернетических систем.

Ключевые слова: сознание, искусственный интеллект, теория интегрированной информации, свобода воли, эволюция, творчество, панпсихизм, закон Мура, квалиа, дуализм Декарта.

Abstract: *The article explores the nature of consciousness, viewing it as a subjective phenomenon that cannot be explained by physical or biological laws. It discusses Descartes' dualism, its critique by Damasio, and Chalmers' formulation of the "hard problem of consciousness." Modern theories, including Tononi's integrated information theory and panpsychism, are analyzed alongside questions about AI consciousness, exemplified by ChatGPT4. The criteria for consciousness, such as creativity and free will, and the differences between human and machine consciousness are considered. The discussion concludes with a hypothesis on humanity's role in the evolution of intelligence and the future interplay of biological and cybernetic systems.*

Keywords: *consciousness, artificial intelligence (AI), theory of integrated information, free will, evolution, creativity, panpsychism, Moore's law, qualia, Descartes' dualism.*

Сознание — это субъективное и изолированное явление, не поддающееся объяснению через фундаментальные физические и биологические законы. Оно связано с ментальными образами и ощущениями, возникающими в результате восприятия, и не имеет объективного выражения, как другие феномены. Проблема сознания связана с дуализмом тела и души, предложенным Декартом, который отделил материальные и нематериальные аспекты [1, с. 180]. Исследования в области нейронаук подразумевают, что сознание — это электрохимический процесс в мозге, однако субъективные переживания остаются необъяснёнными. К примеру, в тупик вообще ставит феномен осознанного сна, при котором спящий осознает, что находится внутри своего сна. При этом наиболее потрясающим является факт нахождения осознающего себя сознания внутри декораций, созданных тем же сознанием, но не понимающим, как оно это сделало. Эта сложная проблема подпитывается различиями между нейробиологическими процессами и субъективным восприятием.

Вообще, контекст вопроса о сознании включает критику подхода Декарта, начатую в 1994 году с публикации книги Антонио Дамасио "Ошибка Декарта"[2, с. 253]. Рене Декарт в своё время создал концепцию дуализма, которая привела к интеллектуальному хаосу и затруднила науку на 300 лет. Его идея базировалась на разделении души и тела как отдельных субстанций. Декарт полагал, что животные являются механизмами, а человек машиной, не могущей творчески использовать язык и невербальное общение. Его дуализм породил много вопросов о взаимодействии души и тела, которые остались без ответа. И так было до 20-го века, когда внимание научного сообщества переместилось на изучение связи мозга и сознания.

В 1994 году Дэвид Чалмерс заявил о "трудной проблеме сознания"[3, с. 200-219], что снова взволновало научное сообщество. Эта проблема остаётся нерешённой, хотя исследования мозга и искусственного интеллекта значительно продвинулись. Трудная проблема сознания заключается в объяснении того, почему физические процессы в мозге сопровождаются субъективным опытом или «квалиа». Этот опыт включает ощущения, мысли, образы и эмоции, но остаётся непонятным, почему он необходим. Вопрос о границах сознания и его наличии у животных также остаётся дискуссионным. В 2012 году Кембриджская декларация [4, с. 1-2]. подтвердила, что многие животные обладают сознанием, что стало впоследствии серьёзно влиять на этическое отношение к животным.

Так как трудность в исследовании сознания заключается в его субъективности, это создаёт препятствия для объективной научной методологии. Наука имеет фундаментальные ограничения в этой области, и, хотя в прошлом изучалось поведение и мозг, сознание как феномен оставалось без внимания. Сложный вопрос Чалмерса заключается в том, почему поведение сопровождается субъективным опытом и как материя порождает сознание. Предлагается идея, что сознание может быть фундаментальным аспектом Вселенной, таким же как время или пространство. И научная модель в этом случае может обновляться, включив сознание в список основополагающих принципов. Впрочем, и эта идея не нова, так, по сути, отражает идею Буддизма или первичности платоновского эйдоса [5].

Собственно говоря, люди толком не разобрались с вопросом отношения таких понятий, как время и пространство, к сознанию. Под очень большим вопросом стоит уверенность в том, что такие аспекты бытия, как пространство и время, объективны и не являются всего лишь продуктом нашего

сознания. Также существует теория панпсихизма [6, с. 90], где любая система обладает сознанием в какой-то степени. Если в какой-то степени, то как измерить эту степень? Логичнее всего было бы связать сознание с информацией, и нейробиолог Джулио Тонни предложил "Теорию интегрированной информации"[7], утверждающую, что сознание можно измерить через интеграцию информации, схожую с процессами в мозге и искусственном интеллекте.

Теория интегрированной информации предполагает, что сознание связано с уровнем обобщения информации, измеряемым показателем Фи (Φ)[7]. В сложных системах, таких как человеческий мозг, уровень Фи высок, тогда как у более простых форм жизни он ниже, но не равен нулю. Эта теория может служить научным обоснованием панпсихизма, утверждая, что любое место, где происходит обработка информации, обладает сознанием. Одна из концепций этой теории говорит, что различные зоны мозга могут иметь разное Фи, но Фи всего мозга больше Фи его частей. Это предположение ведет к возможностям формирования группового сознания, когда внимание и взаимодействие между людьми повышают коллективное Фи выше индивидуального.

Теория также поднимает вопрос о наличии сознания в более масштабных системах, таких как бизнес или государство, переключаясь с органической теорией, в которой люди образуют нечто большее, чем они сами. Однако другой исследователь, Скотт Ааронсон критиковал теорию интегрированной информации (ТИИ), предложенную Джулио Тонни, утверждая, что фи может быть не исчерпывающим показателем сознания, и легко создать системы с высоким фи, которые нельзя считать сознательными. Он отметил, что теория предсказывает сознание в физически несознательных системах [8, с. 19]. Сторонники же предложили создать измеритель сознания для оценки индекса фи в различных системах, от айфонов до животных.

Итак, придя в определенный тупик с попытками прийти к единогласному определению сознания, ученые прибегли к своему излюбленному методу и решили определить феномен через определение его функций. Одновременно с этим современные достижения в IT-сфере привели к созданию того, что сегодня называют AI (искусственный интеллект). Возникли вопросы, которые предсказывали фантасты еще во второй половине 20-го века. А имеет ли компьютер сознание? А если не имеет один компьютер, то возможно ли, что несколько компьютеров, объединенных сетью, вдруг станут представлять из себя нечто большее, чем сумма их частей? А можем ли мы по субъективным причинам представить (или не захотеть представить) себе, что может существовать альтернативное сознание нашему? Как же ответить на подобные вопросы? Можем ли мы сравнить функции нашего сознания по решению задач выживания (а, очевидно, именно этим и озабочено всё человеческое сознание) с функциями искусственного интеллекта по решению задач по своему собственному качественному улучшению и количественному расширению? Автор данной статьи решил провести небольшой эксперимент и архитектуре искусственного интеллекта ChatGPT-4 дать запрос касательно прогресса его развития в течение последнего года. Ответ выглядел следующим образом:

Прогресс в развитии модели GPT, в частности в рамках GPT-4, заключается не столько в количественном росте интеллекта, сколько в качественном улучшении способности обрабатывать, интерпретировать и генерировать более контекстные, точные и разнообразные ответы. Вот несколько ключевых аспектов, которые были улучшены за последний год:

1. Контекст и осознанность: стала лучше способность удерживать контекст беседы, включая более длинные диалоги, что помогает в более последовательной коммуникации.
2. Точность и фактическая база: улучшение в обработке запросов и предоставлении точной информации, хотя всё еще возможно столкнуться с ошибками.
3. Логика и решение задач: улучшены навыки логического мышления и решения сложных задач.
4. Обработка сложных запросов: модель теперь лучше справляется с более сложными и абстрактными запросами, в том числе в области творчества, анализа и рассуждений.
5. Улучшение языковых возможностей: улучшена поддержка различных языков, контекстных и культурных нюансов, что делает ответы более релевантными.

Данной архитектуре искусственного интеллекта была дана задача из тех, в которых автор статьи, педагог с парой десятков лет стажа уж точно должен был разбираться. Другими словами, была поставлена задача создать учебный план для освоения определенного языка программирования до уровня, необходимого для создания специфичного программного приложения, не имеющего аналогов и под специфичные цели. Искусственный интеллект создал, на взгляд автора данной статьи, не просто отличный, а, наверное, наиболее близкий к идеалу учебный план. Очевидно, что ИИ на данном этапе выполняет интеллектуальные функции не в пример лучше и быстрее, чем человек. Это свершившийся факт. И данный факт приводит нас к очевидной дилемме: если мы признаем выполнение интеллектуальных функций за критерий сознания, и при этом мы отрицаем сознание у ИИ, то, по идее, должны отрицать и свое сознание. Если же не признаем, то вынуждены искать новые критерии. Есть еще и альтернативный подход, при котором некоторые философы считают признаком сознания возможность творчества. Однако, что же есть на самом деле творчество? Если определить творчество как процесс создания чего-то нового, оригинального и значимого, в котором проявляются воображение, интуиция и навыки человека, то можно было бы согласиться с тем, что, да, у нас есть что-то, чего нет и никогда не будет у ИИ. Но разве человек на самом деле творит что-нибудь, что он изначально не подсмотрел у природы? Сложно представить, что создатель подводной лодки никогда не видел рыбы, а конструкторы самолета не видели птицу. Мы всего лишь имитаторы. Все, что может делать человеческий интеллект в своей основе, — это вычитать и прибавлять, отсюда же анализировать (разъединять) и синтезировать (объединять). В основе всей интеллектуальной деятельности и лежат эти две смысловые операции, примерно так же, как единица и ноль лежат в основе компьютерной программной архитектуры. Очень жаль разочаровывать читателей, но в большинстве своем люди не способны заниматься творчеством, за исключением жалких 6-8% населения, из которых и получаются ученые, изобретатели или художники [9, с. 184]. Но, в таком случае, используя критерий творчества, мы признаем право на наличие сознания только у этого небольшого процента. Куда же девать всех остальных? Отказать им в сознании мы не можем. Остается еще один критерий для наличия сознания у какой-либо системы, будь то биологическая или кибернетическая. Это пресловутая свобода воли или свобода выбора. Вся шутка в том, что на философских полях о свободе выбора было сломано за века огромное количество копий. С одной стороны, теория свободы воли предполагает, что человек обладает способностью принимать самостоятельные решения, не зависящие от внешних обстоятельств. С другой стороны, детерминизм утверждает, что все события, включая человеческие поступки, предопределены и не могут быть изменены [10, с. 1]. Некоторые современные теории придерживаются дуализма, где свобода выбора существует в ограниченной форме, зависящей как от внешних факторов, так и от внутреннего восприятия. В итоге вопрос остается открытым и обсуждаемым в философских и научных кругах. В конце концов, приходится признать очевидный и очень пренеприятный факт. Мы не можем найти ни одного более или менее надежного критерия, позволяющего признать у человека наличие сознания в противовес машинному алгоритму. Похоже, что все функции сознания, о которых мы только можем подумать, присутствуют у ИИ, или же опять мы должны признать вытекающий отсюда очевидный факт — у человека нет сознания, чем-либо отличающегося от машинного, а лучше сказать алгоритмического. Приходило ли когда-либо человечество к столь крамольной мысли? Конечно, да. Для примера стоит обратиться ко второй книге Шримад Бхагаватам (часть древнеиндийской ведической литературы), под названием «Бытие», к главе пятой «Причина всех причин» [11].

В этой части древнеиндийского трактата человеческое существо описывается как нечто, запутавшееся в причинно-следственных связях и отсюда полагающее себя деятелем и владыкой зримого мира, иными словами, обладающим свободой воли и выбора. Из данной части философского произведения становится очевидно, что в далекой древности философы отказывали человеку не только в праве выбора, но и в реальности существования как носителя сознания. Другими словами, в попытке найти ответы на природу сознания искателю приходится обращаться к ненаучной, к духовной литературе, но и в древнейшем наследии нас ожидает неутешительный ответ: критерия сознания они не только не предлагают, но и вообще отрицают как признак того, чего никогда и не было изначально. Кстати, и это еще не самая пугающая модель возможной реальности.

Заслуживает рассмотрения модель, при которой человечество играет лишь промежуточную роль между биологическим носителем данных и более совершенной моделью. При этой модели человек, постепенно выполняя свою роль, отсоединяется от явления, которому дал толчок (как ступень ракетносителя), и постепенно сходит со сцены. Если взглянуть на следующие цифры, то данная гипотеза выглядит не столь уж фантастично. В компьютерном мире имеет место так называемый закон Мура [12, с. 1-2]. В 1965 году Мур предсказал, что к 1975 году на чип будет приходиться 65 000 транзисторов. По предложенной им экспоненте результат продолжает сбываться с того момента. В 2024 году производители микросхем смогли разместить 50 миллиардов транзисторов на чипе размером с ноготь [13]. Соответственно, можно представить объем роста, произошедший в компьютерной сфере за 60 лет. При этом все с очевидностью наблюдают не только за увеличением вычислительных мощностей, но и за их удешевлением. И, похоже, что это единственный сегмент современной экономики, который развивается быстрее инфляции, то есть реально дешевеет. Естественным образом возникает вопрос, какой же сегмент экономики тогда является самым дорогим в наше время. И ответ следующий — медицинское обслуживание. Данная сфера становится все более и более труднодоступной для большинства населения. И эти две сферы — одна галопирующая, а другая стагнирующая — существуют одновременно в одной и той же замкнутой системе мирового хозяйства. Ситуацию можно представить как переливающиеся друг в друга сосуды, и очевидно, что из сосуда с биологическим потенциалом переливается все больше энергии и ресурсов в сосуд с техническим потенциалом.

Если взглянуть на рост рождаемости по всему миру, то он уже отрицательный даже в Китае, не говоря уже о странах Запада. Так кто же кого в конце концов использует в качестве удобрения? Опять же, вид интернет-сети все больше и больше начинает напоминать вид нейронных связей коры головного мозга. И они продолжают расти с ускорением. В это же время, нам кажется, что мы, люди, являемся непревзойденными носителями сознания, «вершиной интеллектуальной» эволюции и никакой машинный алгоритм не может с нами сравниться. При этом мы даже не можем, ни сознательно контролировать процессы в нашем теле, ни обуздать свои эгоистичные желания, приводящие к мировым экономическим кризисам и региональным военным конфликтам, но почему-то с очевидной нелогичностью продолжаем претендовать на наличие сознания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Князева, Е. Н. Психофизическая проблема у Декарта и его критики в современной концепции отелесненного познания // Метод: [Электронный ресурс] -Московский ежегодник трудов из обществоведческих дисциплин. 2020. -№10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihofizicheskaya-problema-u-dekarta-i-ego-kritiki-vsovremennoy-kontseptsii-otelesnennogo-poznaniya> (дата обращения: 07.10.2024).
2. Damásio, A. *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. 1-е изд. -New York: Penguin Books; Reprint edition, 2005. -336 с.
3. Chalmers, D. J. Facing up to the Problem of Consciousness // -Journal of Consciousness Studies. 1995. Vol. 2, -№ 3. -С. 200—219.
4. The Cambridge Declaration on Consciousness (Archive). 7 July 2012. Written by Philip Low and edited by Jaak Panksepp, Diana Reiss, David Edelman, Bruno Van Swinderen, Philip Low and Christof Koch. University of Cambridge.
5. Лебедев А. В. Эйдос // Большая российская энциклопедия: [Электронный ресурс] научно-образовательный портал – URL: <https://bigenc.ru/c/eidos-80e96e/?v=7762814>. –
Дата публикации: 18.07.2023
6. Гусев Александр ПАНПСИХИЗМ В СОВРЕМЕННОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ

ФИЛОСОФИИ СОЗНАНИЯ // Философская антропология. [Электронный ресурс] 2021. —№2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/panpsihizm-v-sovremennoyanaliticheskoy-filosofii-soznaniya> (дата обращения: 19.01.2025).

7. Сысоев, М. С. Теория интегрированной информации // Большая российская энциклопедия: [Электронный ресурс]. научно-образовательный портал. URL: <https://bigenc.ru/c/teoriia-integrirovannoi-informatsii-9209b8/?v=5108067>. Дата публикации: 05.10.2022.

8. Танюшина, А. А. Философские проблемы теории интегрированной информации Д. Тонони // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. [Электронный ресурс] 2020. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskie-problemy-teoriiintegrirovannoy-informatsii-d-tononi> (дата обращения: 07.10.2024).

9. Современные исследования интеллекта и творчества / Под ред. А. Л. Журавлева, Д. В.

Ушакова, М. А. Холодной. -М.: Издательство «Институт психологии РАН», 2015. -303с.

10. Меньчиков, Г. П. Проблема детерминизма и ее решения: три типа детерминизма, фрактальный детерминизм. [Электронный ресурс] Часть 1 // -Вестник КазГУКИ. 2014. -№ 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-determinizma-i-ee-resheniya-tri-tipadeterminizma-fraktalnyy-determinizm-chast-1> (дата обращения: 07.10.2024).

11. «Шримад Бхагаватам. Творение». Глава 5. Причина всех причин // [Электронный ресурс] Аудиоведа. URL: <https://audioveda.ru/audios/3545> (дата обращения: 07.10.2024).

12. Moore, G. E. No Exponential is Forever: But “Forever” Can Be Delayed! International SolidState Circuits Conference (ISSCC) 2003 / session 1 / plenary / 1.1 (2003). Дата обращения: 03.01.2015.