

Человек в информационном обществе**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КИБОРГИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО
МОЗГА**

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета И. А. Алексеевой 26.09.2024.

Романова Анна Сергеевна

Кандидат экономических наук

Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), аспирант

Москва, Российская Федерация

romanova.as@phystech.edu

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к осмыслению киборгизации человеческого мозга, в частности, ожидаемое влияние мозговых имплантов на непрерывность сознания и идентичность личности «усовершенствуемого» индивида. Изучается вопрос существования точки невозврата при замене частей биологического мозга искусственными имплантами. Рассмотрено применение понятия технологической сингулярности к процессам киборгизации. Автором предлагается смена текущей парадигмы анализа и прогнозирования, основанной на мировоззрении неусовершенствованных людей, на точку зрения с позиции людей «усовершенствованных». Формулируется концепция инклюзивности для защиты интересов «натуральных» и «усовершенствованных» при переходе к постсингулярному обществу.

Ключевые слова

искусственный интеллект; киборгизация; мозговые импланты; сингулярность; сознание; трансгуманизм

Введение

Всепоглощающий технологический прогресс – это очень спорный выбор современной человеческой цивилизации. Основная дилемма заключается в развитии инженерного мастерства значительно быстрее и эффективнее, чем философско-нравственного осмысления. В настоящий момент мы впервые в истории человечества достигли уровня развития, когда слияние биологического и искусственного мозга стало технически возможным. Математик и философ Альфред Уайтхед (Alfred Whitehead) в монографии «Введение в математику» (1911 г.) писал: «Цивилизация продвигается вперед, увеличивая число важных операций, которые мы можем выполнять, не задумываясь о них» [1]. Интеллектуальные технологии стали частью повседневной жизни и вот-вот станут частью человеческого мозга. В интервью Би-би-си (BBC) еще в декабре 2001 года соучредитель Майкрософт (Microsoft Corporation) Билл Гейтс (Bill Gates) сказал: «Развитие технологий основано на том, чтобы сделать их такими, чтобы вы их даже не замечали, чтобы это была часть повседневной жизни» [2].

Современная риторика сторонников технологий без границ все же является скорее рекламной кампанией, чем ответом на краеугольные вопросы киборгизации. В интервью венчурному фонду Y Combinator в сентябре 2016 года генеральный директор компаний SpaceX и Tesla Илон Маск (Elon Musk) сказал: «Если мы сможем эффективно объединить человека с искусственным интеллектом, улучшив нейронную связь между вашей корой и цифровым расширением вас самих... тогда вы фактически станете человеческим симбиотом системы искусственного интеллекта» [3]. Сторонники технологий прагматичны, хорошо оснащены финансовыми и человеческими ресурсами, предприимчивы и исполнены энтузиазма. Они разрабатывают тщательно продуманные планы и строго им следуют. Нет сомнений, что пилотные проекты по усовершенствованию человеческого мозга путем использования искусственных имплантов рано или поздно действительно станут частью повседневной жизни.

© Романова А. С., 2025

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «С указанием авторства – С сохранением условий» версии 4.0 Международная, размещенной по адресу:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.ru>

https://doi.org/10.52605/16059921_2025_02_56

Противники же технологий в современном мире занимают очень противоречивую позицию, они используют преимущества технологий, но при этом просят ограничить распространение технологий. Из-за такого неорганизованного и неоднозначного подхода в настоящее время нет объективных предпосылок к сбалансированному развитию технологий. И сторонники, и противники киборгизации человека признают, что использование мозговых имплантов может существенно изменить природу человека, но несмотря на стремительное развитие технологий осмысленных ответов на краеугольные вопросы пока нет. В подкасте за сентябрь 2020 года член Future of Life Institute Лукас Перри (Lucas Perry) сказал: «Новые технологии, основанные на искусственном интеллекте, будут все больше давать нам возможность изменить то, что значит быть человеком» [4]. Будет слишком поздно, когда человеческое общество проснется и обнаружит подмененную сущность самого человечества. В статье для Financial Times за август 2019 года когнитивный психолог и философ Сьюзан Шнайдер (Susan Schneider) писала: «Усовершенствования на основе искусственного интеллекта еще могут использоваться для дополнения нейронной активности, но если они зайдут так далеко, что заменят нормально функционирующую нервную ткань, в какой-то момент они могут положить конец жизни человека» [5].

В настоящее время нет обязательного требования, чтобы любое научное открытие, заявка на патент, техническое решение сопровождалось соответствующим философско-нравственным обоснованием. Такой инфантильный подход еще был возможен, пока человечество игралось с изобретениями детского уровня, но не будет работать на уровне супертехнологий. Качественное осмысление киборгизации как расширения естественной биологии человека — это один из практических подходов к спасению человечества от утраты его сущности, раскола, или возможного вымирания при развитии технологий.

1 Текущая парадигма

Ведущие современные философы-исследователи пытаются найти ответы на основополагающие вопросы, возникающие при рассмотрении киборгизации (усовершенствовании) человеческого мозга:

- Продолжит ли существование «я» человека после добавления мозгового имплантата или он/она перестанет существовать, будучи замененным кем-то другим?
- Сохраняет ли усовершенствование мозга сознание, и сохраняется ли также личная идентичность?
- Существует ли точка невозврата при замене частей биологического мозга мозговыми имплантатами? Точка, в которой биологический мозг настолько уменьшится, что вместо того, чтобы обеспечивать непрерывность сознания, он перестанет существовать [6].

Хотя все эти вопросы являются существенными, главная причина их заключается в нынешнем низком уровне развития нашей науки и техники в этой области. Как полагает известный философ, специализирующийся в области философии сознания, Дэвид Чалмерс (David Chalmers): «Нет ничего даже приближенно к общепринятой теории того, почему вообще существует сознание. Соответственно, нет ничего даже близкого к общепринятой теории того, какие виды систем могут быть сознательными и какие нет» [7]. Очень возможно, что после значительного технологического прорыва наши основные вопросы будут совсем другими. Фундаментальные вопросы, оставшиеся без ответа, не являются причиной прекращения исследований и разработок в области улучшения работы человеческого мозга, но позволяют выявлять наиболее критические и высокорисковые области таких исследований.

1.1 Непрерывность существования «я»

Одним из ключевых вопросов, который возникает при анализе последствий частичной или полной киборгизации человеческого мозга является сохранение непрерывности существования «я» человека. Данный вопрос имеет как минимум три аспекта:

- Сохранение непрерывности существования «я» для меня самого.
- Сохранение непрерывности существования моего «я» для окружающих.
- Сохранение непрерывности существования «я» фактически.

Очевидно, что в настоящий момент мы не знаем, что такое «я» человека, из чего оно состоит, как и когда возникает, как исчезает, как проверить, что это одно и то же «я». Мы не знаем «... в силу чего мы выживаем со временем? Имея душу? Будучи материальным существом? Имея те же воспоминания и образ мыслей, что и наше прежнее я?» [8].

Однако такое незнание не отменяет практической значимости этих вопросов: будущему пользователю мозговых имплантов весьма важно знать сохранится ли его «я» после использования кремниевого импланта, или исчезнет, или будет заменено кем-то другим [6]. Однозначного ответа на данный вопрос в настоящее время нет. Сьюзан Шнайдер считает: «...улучшение путем перемещения от углерода к кремнию может не быть чем-то, что сохраняет ваше сознание, опыт, или личность» [8]. Внутренние критерии «я» это или не «я» являются субъективной оценкой каждого человека. Известны случаи, когда даже без установки мозговых имплантов человек может менять свою субъективную оценку «я» [9]. Очень возможно, что при установке импланта каждому человеку придется самостоятельно решать и оценивать этот вопрос. Наибольшее, что сейчас могут сделать философы — это задать этот вопрос и привлечь внимание заинтересованных сторон [8].

Чтобы иметь возможность ответить на вопрос сохранения «я» для окружающих, нужно определить объективные критерии, по которым можно сравнивать «я» до импланта и «я» после импланта. Возможным решением может быть использование тестов, которые разработаны для исследования состояний раздвоении личности [9]. Практически же вопрос продолжения существования «я» для окружающих можно решить признав, что возникает новое, измененное «я».

Проблему сохранения непрерывности «я» фактически можно будет решить только тогда, когда мы узнаем из чего именно состоит наше «я» и как сравнить две такие «я-субстанции». Более того, результаты работ лауреатов Нобелевской премии по физике 2022 года в области квантовой спутанности [10] могут означать, что если манипуляции с «я-субстанцией» нужно проводить на квантовом уровне, то две полностью идентичных «я-субстанции» невозможны в принципе.

1.2 Непрерывность сознания и личная идентичность

Сьюзан Шнайдер и Коди Турнер (Cody Turner) справедливо отмечают: «...вопрос о том, переживет ли ваша идентичность когнитивное усовершенствование, что будущее существо — это действительно вы, — отличается от вопроса о том, действительно ли сознание выживает» [6]. Тот же вопрос задает и Чалмерс: «Во-первых, будет ли загруженная версия меня в сознании? Во-вторых, это буду я?» [7]. Даже в текущих условиях встречаются случаи, когда в результате травмы человек сохраняет сознание, но теряет память и осознание себя [9]. Очевидно, что установка импланта в любом случае будет являться определенным видом травмы, как физической, так и психологической. Кроме того, как указывают Шнайдер и Турнер: «В настоящее время неясно, может ли искусственный интеллект иметь сознание. Если это так, то импланты могут, по крайней мере, в принципе, использоваться в областях мозга, отвечающих за сознание, без потери сознания или помутнения сознания» [6].

Если мы признаем, что мозговой имплант может поддерживать сознание, тогда при замене импланта возникнет вопрос - сохраняется ли в импланте отдельное сознание или, наоборот, удаляется, выключается, изменяется часть основного сознания. В предельном случае может возникнуть даже вопрос: «...если системы искусственного интеллекта сознательны, это было бы формой геноцида» [7].

Несомненно, что определенная часть сторонников мозговых имплантов может принять точку зрения, что «...если есть системы, производящие явно сверхразумные результаты, то неважно, действительно ли эти системы сознательны или разумны, они все равно окажут преобразующее влияние на остальной мир» [7]. Также можно предположить, что культуры, в которых общее ставится превыше личного, могут в принципе не считать критичным вопрос сохранения личной идентичности.

1.3 Точка невозврата

Киборгизация человеческого мозга ставит еще одну, на данный момент неразрешимую проблему: «...если у вас есть эти чипы, и они заменяют части биологического мозга, наступит момент, когда биологический мозг уменьшится настолько, что вместо того, чтобы обеспечить непрерывность во времени, вы непреднамеренно покончите с собой» [6]. Вопрос кажется очевидным и применимым к любым другим частям человеческого тела. Например, как только мы заменим биологическую руку синтетическим имплантом, наша биологическая рука перестанет существовать. Как только мы

заменяем все наше биологическое тело синтетическим телом, наше биологическое тело перестанет существовать.

Наши текущие попытки осмыслить киборгизацию мозга во многом схожи с попытками осмыслить апории Зенона, когда соответствующие теории и инструментарий были разработаны намного позже, чем были озвучены парадоксы [11]. Будем надеяться, что современные попытки осмысления киборгизации вызовут такие же плодотворные исследования и дискуссии, как и парадоксы Зенона.

2 Смена парадигмы

В настоящий момент вопросы киборгизации человека рассматриваются весьма односторонне – с точки зрения человека «натурального». В представлении современных философов «...мы не должны улучшаться, пока не будет подтверждено, что сознание сохранено. Предполагается, что усовершенствование повысит качество вашей жизни, улучшая ваше выживание и предоставление вам большего количества времени на планете в качестве субъекта опыта» [6]. Хотя очевидно, что решающее мнение будет в итоге за человеком «усовершенствованным». И даже пытаясь представить будущую точку зрения человека «усовершенствованного» современные философы все равно строят свой анализ исходя из доступной на сегодня парадигмы интересов человека «натурального»: «Например, в понедельник в 18:00 вы могли бы есть суши в Токио; к 19:30 вы могли бы потягивать вино на холмах долины Напа; вам нужно только арендовать подходящее тело андроида в каждом регионе» [12]. Одну из точек зрения «усовершенствованного», человека перешедшего на следующий этап эволюции, пытались предсказать авторы научно-фантастических произведений: «...в подавляющем большинстве своем людены на Земле не живут. Все их интересы, вся их жизнь – вне Земли. Черт побери, не живете же вы в кровати!» [13].

Современной философии нужна смена парадигмы. Процесс киборгизации будет массовым. Как только появится первая стабильная технология киборгизации мозга, запустится процесс технологической сингулярности. Вопросы, которые возникнут в процессе массовой киборгизации и соответствующей сингулярности, будут уже касаться не просто непрерывности и идентичности отдельной личности, а, скорее, идентичности и непрерывности всего человечества, всей человеческой цивилизации. Именно эти вопросы заслуживают пристального внимания и глубокого осмысления:

- Что может означать сингулярность процесса киборгизации?
- «Сильные» и «слабые» «усовершенствованные».
- Как предотвратить раскол человечества?

Некоторыми исследователями киборгизация рассматривается как панацея или единственное средство от сингулярности машинного интеллекта [7], [14]. Но, как будет показано ниже, сингулярность киборгизации подвержена тем же проблемам, что и сингулярность машинного искусственного интеллекта.

3 Сингулярность киборгизации

К развитию и последствиям процесса киборгизации применим подход и анализ понятия «сингулярности», которое используется при анализе развития машинного искусственного интеллекта: «...взрыв все более высокого уровня интеллекта, поскольку каждое поколение машин в свою очередь создает более интеллектуальные машины» [7]. Очевидно, что сначала несколько смельчаков, потом все больше и больше – определенный процент человечества выберет путь усовершенствования, несмотря на неопределенность, жертвы, и боль. Как отмечает популяризатор технологической сингулярности Вернор Виндж (Vernor Vinge): «...если технологическая Сингулярность может случиться, она произойдет. ...когда прогресс в области автоматизации настолько убедителен, что принятие законов, или наличие обычаев, запрещающих такие вещи, просто гарантирует, что кто-то иначе получит их в первую очередь» [14]. Многочисленные сторонники идеи трансгуманизма готовы стать «усовершенствованными» [15].

Можно предположить, что каждое поколение «усовершенствованных» будет создавать более интеллектуальные системы искусственного интеллекта, которые в свою очередь будут использоваться для создания более совершенных «усовершенствованных». Также здесь уместно применить и понятие «взрыв скорости» [7]. «Аргумент в пользу “взрыва скорости” начинается со

знакомому наблюдению, что скорость компьютерной обработки удваивается через равные промежутки времени.... Тогда более быстрая обработка приведет к более быстрым дизайнерам и еще более быстрому циклу проектирования» [7].

Анализируя сингулярность киборгизации, нельзя не согласиться с мнением, что «...сингулярность вызывает некоторые из сложнейших традиционных вопросов философии и поднимает некоторые новые философские вопросы» [7]. Если логику и позицию первого поколения «усовершенствованных» мы еще можем сейчас как-то представить, то чем дальше будет продвигаться «усовершенствование», тем менее понятна будет точка зрения, ценности, и способности «усовершенствованных» для «натуралов». Если применять аналогию сингулярности машинного искусственного интеллекта: «...ничто в идее сингулярности не требует, чтобы искусственный интеллект был классической вычислительной системой или даже чтобы это вообще была вычислительная система» [7]. Точно также, ничто в идее сингулярности не требует, чтобы «усовершенствованные» были классическими *homo sapiens* или даже чтобы это вообще были гуманоиды. Как отмечает Виндж: «...новая эра просто слишком другая, чтобы вписаться в классические рамки хорошего и плохого. Действующий фрейм основан на идее изолированных, неизменных разумов, связанных слабыми низкоскоростными соединениями» [14].

Как справедливо отмечает Чалмерс, сингулярность может иметь небывалые последствия [7]. Однако изучением сингулярности даже машинного искусственного интеллекта занимается весьма мало исследователей [7]. В зависимости от того, насколько эффективно эти проблемы будут проработаны, зависит то, как успешно человечество перейдет на следующий уровень своего развития: как единое целое, расколется на низшие и высшие расы, или разделится на разные цивилизации, полные безразличия друг к другу: «Кажется возможны четыре варианта: вымирание, изоляция, неполноценность, или интеграция» [7].

3.1 «Сильные» и «слабые» «усовершенствованные»

Еще один термин, обычно используемый в анализе машинного искусственного интеллекта, очевидно применим и для анализа последствий киборгизации человеческого мозга: «сильные» и «слабые» «усовершенствованные» [14]. «Создать “Сильное сверхчеловечество” значит больше, чем просто увеличить тактовую частоту человеческого мозга» [14]. Как справедливо отмечает Виндж: «...большинство спекуляций о сверхразуме, похоже, основаны на модели слабого сверхума» [14]. Однако, «...лучшие предположения о постсингулярности мира можно получить, размышляя о природе сильного сверхума» [14].

3.2 Как предотвратить раскол человечества?

Раскол или разделение очевидно ослабят человечество, в то время как содружество «натуральных» и «усовершенствованных людей» создаст предпосылки для дальнейшего развития и процветания человеческой расы. Философы, которые пытаются анализировать и осмыслить киборгизацию человеческого мозга должны пойти дальше анализа последствий усовершенствования для одной, отдельно взятой личности. Необходимо обдумывать и разрабатывать концепции, которые позволят «натуральным» и «усовершенствованным» эффективно и плодотворно сотрудничать на благо человеческой цивилизации. Отсутствие осмысления результатов киборгизации, применение непродуманных терминов и определений, признание кого-либо недочеловеком, или, наоборот, сверхчеловеком, как раз и может послужить катализатором раскола или разделения человечества. Огромная ответственность ложится на плечи философов, берущихся высказываться на тему усовершенствования человека, и, возможно, впервые в истории философии, у них есть возможность избежать ошибок прошлого.

Как справедливо отмечает популяризатор идеи трансгуманизма Ник Бостром (Nick Bostrom): «В большей части человеческой истории, не было никаких существенных экзистенциальных рисков... По определению, конечно, никакой экзистенциальной катастрофы еще не было. Следовательно, как вид мы можем быть менее подготовлены к пониманию и управлению этим новым видом риска» [15]. Безусловно, вариант интеграции «натуралов» и «усовершенствованных» является самым приемлемым исходя из нашего понимания будущего сегодня. Но могут ли существовать объективные предпосылки такой интеграции? Да, если найдутся опции взаимовыгодно обмена. Но что смогут предложить «натуралы» «усовершенствованным»? Возможно, на первых этапах, когда основные человеческие, финансовые, и материальные ресурсы еще будут контролироваться «натуралами», сотрудничество еще возможно. А что потом, когда раса

«усовершенствованных» окрепнет настолько, что будет контролировать достаточное количество ресурсов? Возможным решением представляются подходы, которые в настоящий момент применяются для защиты разнообразных меньшинств: недискриминация, инклюзивность, и т.д. Если на первых этапах киборгизации речь пойдет об инклюзивности для «усовершенствованных», то в дальнейшем, исходя из теории сингулярности, это будет политика инклюзивности для «натуралов». «Это задача, которую мы можем начать решать сейчас, создавая атмосферу терпимости и принятия к тем, кто отличается от нас» [15]. Практически же, целесообразно, чтобы компании – производители мозговых имплантов, параллельно с научными исследованиями и их внедрением вели одновременно исследования в области будущего социального договора, который позволит «натуралам» и «усовершенствованным» счастливо сосуществовать вместе.

Очевидно, что одним из рассматриваемых подходов для избежания раскола могут быть всевозможные ограничения. Как отмечает Ник Бостром, рассматривая создание машинного суперинтеллекта, ограничения будут довольно бессмысленны: «...развитие вполне может продолжаться в любом случае, либо потому, что люди не считают постепенное вытеснение биологических людей машинами обязательно плохим исходом, либо потому, что такие сильные силы (движимые краткосрочной прибылью, любопытством, идеологией или стремлением к возможностям, что сверхразум может принести своим создателям) настолько активны, что коллективное решение о запрете новых исследований в этой области не может быть достигнуто и успешно реализовано» [15]. Применительно к киборгизации этот аргумент является еще более весомым, так как если машины не будут принимать участия в голосовании по данному вопросу, то «усовершенствованные» будут все более вовлекаться в принятие соответствующих решений.

Трансгуманисты предполагают, что свободные автономные личности сами выберут эффективное решение [15]. Вариант ничего не делать и подождать, надеясь что сверхразум сам все решит, тоже является опцией. Но поскольку переход к сверхразуму не будет одномоментным, то этот подход не смягчит трудности переходного периода. Можно было бы рассматривать опыт установления контроля над атомными исследованиями, когда на международном уровне под эгидой ООН удалось наладить эффективное и разумное использования научных разработок в этой области. Но не надо забывать, что переход к киборгизации скорее всего будет массовым явлением, поэтому такой глобальный метод контроля скорее всего будет неприменим. У нас есть совсем свежий опыт контроля над глобальными массовыми явлениями – контроль над распространением COVID-19. В худшем случае человечеству придется применять меры, выработанные для контроля эпидемий и пандемий -- жесткие ограничения, локдауны, специальные средства защиты. Нельзя сказать, что этот метод является наилучшим вариантом, который к тому же возможен, только пока массовое явление не распространилось очень широко.

Заключение

Киборгизация человеческого мозга произойдет, она уже идет мелкими, мелкими шагами. Задача не только философов, но каждого человека, который с надеждой смотрит в будущее и видит перспективы слияния биологического и искусственного интеллекта, максимально хорошо подготовиться к надвигающейся сингулярности. Важно выработать подходы на глобальном уровне, но основой глобального подхода должно быть персональное осмысление.

Литература

1. Whitehead A. An Introduction to Mathematics. London: Williams & Northgate, 1911, p. 46.
2. Exclusive Bill Gates interview // London: BBC, 2001. URL: http://news.bbc.co.uk/cbbcnews/hi/club/your_reports/newsid_1697000/1697132.stm (дата обращения: 01.07.2024).
3. Elon Musk on How to Build the Future // San Francisco: Y Combinator, 2016. URL: <https://www.ycombinator.com/blog/elon-musk-on-how-to-build-the-future/> (дата обращения: 01.07.2024).
4. Andrew Critch on AI Research Considerations for Human Existential Safety. // Brussels: The Future of Life Institute, 2020. URL: <https://futureoflife.org/podcast/andrew-critch-on-ai-research-considerations-for-human-existential-safety/> (дата обращения: 01.07.2024).

5. Schneider S. Merging with AI would be suicide for the human mind // London: The Financial Times, 2019. URL: <https://www.ft.com/content/0c4fac58-bd15-11e9-9381-78bab8a70848> (дата обращения: 01.07.2024).
6. Turner C., Schneider S. Could You Merge with AI? Reflections on the Singularity and Radical Brain Enhancement, in Markus D. Dubber, Frank Pasquale, and Sunit Das (eds), The Oxford Handbook of Ethics of AI. Oxford: Oxford Academic, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190067397.013.19> (дата обращения: 01.07.2024).
7. Chalmers D. The Singularity: a Philosophical Analysis // Journal of Consciousness Studies, 2010.
8. Schneider S., Mandik P. How philosophy of mind can shape the future // Philosophy of Mind in the Twentieth and Twenty-First Centuries, 2018.
9. Reinders A., Veltman D. Dissociative identity disorder: out of the shadows at last? // The British Journal of Psychiatry, 2021, 219, p. 413 - 414.
10. Demonstrations of quantum entanglement earn the 2022 Nobel Prize in Physics // Physics Today, 2022. URL: <https://pubs.aip.org/physicstoday/online/4962> (дата обращения: 01.07.2024).
11. Silagadze Z. Zeno Meets Modern Science // Acta Physica Polonica B, 2005.
12. Corabi J. The Metaphysics of Uploading // Journal of Consciousness Studies, 2012, 19, p. 26.
13. Strugatsky, Arkady and Boris. The Time Wanderers. New York: St. Martin's Press, 1986.
14. Vinge V. The coming technological singularity: How to survive in the post-human era // Science fiction criticism: An anthology of essential writings, 1993 p. 352-63.3.
15. Bostrom N. Introduction – The transhumanist FAQ: A general introduction // Transhumanism and the body: The world religions speak, 2014, p. 1-17.

PHILOSOPHICAL PROBLEMS OF THE HUMAN BRAIN CYBORGIZATION

Romanova, Anna Sergeevna

Candidate of economic sciences

Moscow Institute of Physics and Technology, PhD student

Moscow, Russian Federation

romanova.as@phystech.edu

Abstract

The article discusses modern approaches to the analysis and understanding of the human brain cyborgization, in particular, the expected impact of brain implants on the continuity of consciousness and the personal identity of the "enhanced" individual. The question of the point of no return and the concept of technological singularity are considered. The author proposes a change in the current paradigm of analysis and forecasting, based on the worldview of unenhanced people, to a point of view from the position of "enhanced" people. The concept of inclusiveness is formulated to protect the interests of "natural" and "enhanced" in the process of transition to a post-singular society.

Keywords

artificial intelligence; cyborgization; brain implants; singularity; consciousness; transhumanism

References

1. Whitehead A. An Introduction to Mathematics. London: Williams & Northgate, 1911, p. 46.
2. Exclusive Bill Gates interview // London: BBC, 2001. URL: http://news.bbc.co.uk/cbbcnews/hi/club/your_reports/newsid_1697000/1697132.stm (access on: 01.07.2024).
3. Elon Musk on How to Build the Future // San Francisco: Y Combinator, 2016. URL: <https://www.ycombinator.com/blog/elon-musk-on-how-to-build-the-future/> (access on: 01.07.2024).
4. Andrew Critch on AI Research Considerations for Human Existential Safety. // Brussels: The Future of Life Institute, 2020. URL: <https://futureoflife.org/podcast/andrew-critch-on-ai-research-considerations-for-human-existential-safety/> (access on: 01.07.2024).
5. Schneider S. Merging with AI would be suicide for the human mind // London: The Financial Times, 2019. URL: <https://www.ft.com/content/0c4fac58-bd15-11e9-9381-78bab8a70848> (access on: 01.07.2024).
6. Turner C., Schneider S. Could You Merge with AI? Reflections on the Singularity and Radical Brain Enhancement, in Markus D. Dubber, Frank Pasquale, and Sunit Das (eds), The Oxford Handbook of Ethics of AI. Oxford: Oxford Academic, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190067397.013.19> (access on: 01.07.2024).
7. Chalmers D. The Singularity: a Philosophical Analysis // Journal of Consciousness Studies, 2010.
8. Schneider S., Mandik P. How philosophy of mind can shape the future // Philosophy of Mind in the Twentieth and Twenty-First Centuries, 2018.
9. Reinders A., Veltman D. Dissociative identity disorder: out of the shadows at last? // The British Journal of Psychiatry, 2021, 219, p. 413 - 414.
10. Demonstrations of quantum entanglement earn the 2022 Nobel Prize in Physics // Physics Today, 2022. URL: <https://pubs.aip.org/physicstoday/online/4962> (access on: 01.07.2024).
11. Silagadze Z. Zeno Meets Modern Science // Acta Physica Polonica B, 2005.
12. Corabi J. The Metaphysics of Uploading // Journal of Consciousness Studies, 2012, 19, p. 26.
13. Strugatsky, Arkady and Boris. The Time Wanderers. New York: St. Martin's Press, 1986.
14. Vinge V. The coming technological singularity: How to survive in the post-human era // Science fiction criticism: An anthology of essential writings, 1993 p. 352-63.3.
15. Bostrom N. Introduction – The transhumanist FAQ: A general introduction // Transhumanism and the body: The world religions speak, 2014, p. 1-17.