

УДК 101.1:316

## Технологическая сингулярность и будущее человечества: социально-философский анализ

**Крайнов Андрей Леонидович**

Кандидат философских наук,  
доцент кафедры социально-гуманитарных наук,  
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии им. Н.И. Вавилова,  
410012, Российская Федерация, Саратов, пр. им. Петра Столыпина, 3/4;  
e-mail: krainoval@sgau.ru

### Аннотация

Статья посвящена проблеме технологической сингулярности, как периоду утраты человеком контроля над техникой и технологиями в связи с созданием общего искусственного интеллекта, обладающего самосознанием, способностью к самосовершенствованию и многократно превосходящего человеческий разум. В процессе исследования выделено три группы представлений о технологической сингулярности: позитивные, негативные и скептические. Сторонники первой группы видят в данном феномене безусловное благо для человечества, представители второй группы прогнозируют ужасные последствия технологической сингулярности, скептики сомневаются в наступлении данного момента. Развитие цифрового общества как системы подвержено влиянию социальных закономерностей. Для перехода системы на качественно новый уровень необходима корреляция между всеми ее подсистемами по степени принятия технологических инноваций. В случае, когда развитие технологий сильно оторвано от реальной жизни трудно ожидать качественных изменений в ближайшее время.

### Для цитирования в научных исследованиях

Крайнов А.Л. Технологическая сингулярность и будущее человечества: социально-философский анализ // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2025. Том 14. № 3А. С. 66-72.

### Ключевые слова

Технологическая сингулярность, трансгуманизм, постгуманизм, искусственный интеллект, индустрия 5.0.

---

## Введение

Актуальность исследования связана с последними тенденциями в сфере разработки информационных технологий и искусственного интеллекта. Стремление создать общий искусственный интеллект, обладающий самосознанием и способностью к самосовершенствованию, обозначит новую эру развития человечества. Такого рода искусственный интеллект будет способен настолько ускорить технологический процесс, что человек утратит контроль над техникой и технологиями. Этот момент в развитии техники принято называть технологической сингулярностью. Сегодня трудно предугадать как дальше будет развиваться взаимоотношение человека с техникой, но совершенно очевидно, что человек утратит доминирующие позиции в этом союзе так как его сознание, согласно футурологу и техническому директору компании Google Рэю Курцвейлу, сольется в единое целое с искусственным интеллектом [Kurzweil, 2005]. При этом, Р. Курцвейл с оптимизмом смотрит в такое преобразование человека и отказывается употреблять понятия постчеловека и постчеловечества для обозначения модифицированного человека и эпохи постсингулярности. Другие исследователи, например, американский писатель-фантаст Вернор Виндж, которого считают отцом понятия технологическая сингулярность, видят в наступлении данного момента конец человеческой истории и начало эпохи постчеловечества [Виндж, 2019].

Значимость исследуемой проблемы обусловлена работой ведущих мировых центров информационных технологий над созданием общего искусственного интеллекта, а также попыткой переосмыслить место и роль человека в новом миропорядке, полностью контролируемом этим интеллектом.

Цель исследования – проанализировать вероятность наступления технологической сингулярности и возможные пути развития человечества после этого события.

Новизна исследования продиктована малой изученностью проблемы технологической сингулярности, которая представляет несомненный интерес для философского осмысления.

Материалы исследования могут быть использованы при подготовке курсов по социальной философии.

## Теоретический анализ

Проблема технологической сингулярности вызывает неподдельный интерес не только у представителей научного сообщества, но также у всех причастных к работе с современными информационными технологиями, что подчеркивает ее глобальный уровень. Актуальность проблемы подогревается громкими заявлениями топ-менеджеров IT-сферы, что этот момент в развитии техники может наступить в ближайшем будущем. Глава OpenAI Сам Альтман определил точкой отсчета 2025 год [Технологическая сингулярность будет достигнута в 2025 году, заявил глава OpenAI., [www...](#)], Илон Маск – 2030-й [Маск абсолютно уверен, что технологическая сингулярность будет достигнута к 2030 году, [www...](#)], а Рей Курцвейл – 2045-й [Рэй Курцвейл: «Сингулярность наступит в 2045 году и сделает людей лучше», [www...](#)]. Если это событие произойдет, то можно с уверенностью сказать о наступлении новой эры в развитии техники, а также в отношениях «человек – машина», которая ознаменует собой переход к индустрии 5.0 со всеми вытекающими последствиями: киборгизацией человека, созданием коллективного сознания на основе искусственного интеллекта, утратой человеком независимости.

Так ли опасна технологическая сингулярность, как ее описывают некоторые ученые и

фантасты, и наступит ли она?

В научном сообществе можно выделить три подхода к феномену технологической сингулярности: позитивный, негативный и скептический. Прежде чем рассмотреть их, следует отметить, что идея технологической сингулярности очень близка ноосферным концепциям Э. Леруа, П.Т. де Шардена и В. Вернадского. Ноосфера – это мыслящая оболочка, формирующаяся человеческим сознанием, это – будущее без войн и конфликтов, в котором люди будут объединены всеобщей, созидательной, мыслящей ими же созданной сферой.

Наиболее близкой технологической сингулярности является концепция ноосферы Пьера Тейяра де Шардена, в которой показано оживление неживой материи (абиогенез) и возникновение из нее точки Омега, – аналога Бога, описанная им в книге «Феномен человека», написанной в конце 30-х годов XX столетия, то есть до появления каких-либо информационных технологий [Тейяр де Шарден, 1987]. Точка Омега выражает состояние максимальной сложности и организованности сознания в Универсуме, к которому эволюционирует материя, являясь, по сути, моделью общего искусственного интеллекта. Это состояние П.Т. Де Шарден называет ноосферой, а точку Омега – наивысшей формой интеллекта-сознания, всем управляющую и всеобъемлющую. «Практически однородные в самом начале элементы сознания (точно так же как элементы материи, в основе которых они лежат) постепенно, в течение длительности, усложняют и дифференцируют свою природу» [Тейяр де Шарден, 1987, с. 57]. На основе данного высказывания французского теолога можно предположить, что разработка искусственного интеллекта выступает в какой-то степени катализатором эволюции материи. Состояние синергии, возникающее после ноосферы, приводит к возникновению коллективного сознания (идея чипирования, реализованная в нейроинтерфейсе мозг–компьютер Neuralink) под управлением точки Омега (общего искусственного интеллекта).

Среди современных ученых, позитивно оценивающих перспективы технологической сингулярности, следует в первую очередь выделить Рэя Курцвейла. В своей книге «Сингулярность приближается» он описывает, что при слиянии искусственного интеллекта с человеческим мозгом, последний увеличит когнитивные способности в миллионы раз [Виндж, 2019]. Причем, Р. Курцвейл подчеркивает, что никакого противостояния между искусственным интеллектом и человеком не будет, напротив, новый человек силой мысли сможет получать всю необходимую информацию. Идеи Р. Курцвейла созвучны основным положениям философии трансгуманизма и постгуманизма, представители которой также видят будущее человечества в киборгизации и оценивают его исключительно с положительной стороны.

Самым ярким описанием грядущих ужасов, ожидающих Вселенную после начала технологической сингулярности, является представленная одним из основоположников молекулярной нанотехнологии Э. Дрекслером концепция «серой слизи» в книге «Машины создания» [Дрекслер, 1987]. Неуправляемые самореплицирующиеся по экспоненте наноботы поглотят всю биомассу планеты, что приведет к экоциду. Данное явление Э. Дрекслер назвал экофагией. Скорость роста серой слизи такова, что через два с небольшим дня вес наноботов может превысить массу Солнца и всех планет вместе взятых, если их реплицированию не помешают внешние обстоятельства.

Российские исследователи Л.Е. Гринин и А.Л. Гринин скептически подходят к обозначенной проблеме, называя переход к технологической сингулярности кибернетической революцией, а его последнюю фазу шестым технологическим укладом, используя теорию длинных волн Кондратьева для анализа циклов «всплесков» инноваций в экономике и научно-технической сфере [Гринин, Гринин, 2015]. Итогом кибернетической революции (1950-2060/2070 гг.) будет широкое использование самоуправляемых систем, то есть систем,

организующих себя без участия человека [Гринин, Гринин, 2015]. Интересным в их исследовании представляется утверждение, что для осуществления очередного рывка в сфере информационных технологий необходимо подтягивание периферии к центру [Гринин, Гринин, 2015], то есть Марксовской надстройки к базису. Если прорыв в экономике и технологиях будет оторван от реального использования новейших информационных технологий большинством населения планеты, то завершающая фаза кибернетической революции произойдет очень нескоро. Это – ключевая мысль исследования. В современных реалиях мы наблюдаем прорывы цифровизации только в рамках очередных проектов, но не в реальной жизни.

Для наступления технологической сингулярности рукотворного бога должно поджидать высокотехнологичное бесперебойно функционирующее в планетарном масштабе окружение, чья работа обеспечивается, главным образом, за счет высококомпетентного персонала, с одной стороны, а потребляется не менее компетентным населением планеты. Реалии совершенно другие. Большинству потенциальных потребителей цифровых услуг, то есть простым людям, прорывные технологии в сфере цифровизации не нужны. В качестве примера можно привести мировой опыт в области введения цифровой валюты (CBDC): в 2016 году закрылась программа цифровой валюты Сенегала; в 2018 году потерпела фиаско программа введения цифрового эквадорского динара; с 2021 г., в Нигерии вспыхивают постоянные бунты против цифровой валюты; о приостановке работ в этой сфере заявили Дания (2017 г.), Финляндия, Япония (2022 г.), Кения (2023 г.); близка к решению о заморозке проекта Канада (2024 г.) [Катасонов, www...]. Тренд заморозки проектов CBDC в пользу наличных денег, поддержанный Японией и скандинавскими странами, выступает сдерживающим фактором не только цифровизации, но и технологической сингулярности как квинтэссенции последней.

Исходя из этих фактов, можно предположить, что если технологическая сингулярность наступит, то это произойдет не в планетарном масштабе, а в пределах одной лаборатории со множеством контролирующих и сдерживающих внешних факторов. Резонно возникает вопрос о чипировании как о технологическом мостике между человеком и общим искусственным интеллектом: «Наступит ли технологическая сингулярность, если человека заранее подготовить для управления им с помощью общего искусственного интеллекта или чипировать?».

По мнению Л.Е. Гринина и А.Л. Гринина, процесс киборгизации человека никогда не сможет пойти слишком далеко, так как миллионы лет эволюции так тонко отладили биологическую систему «мозг–тело», что любые вмешательства в нее либо будут иметь фатальный результат, либо не приведут к кардинальным изменениям функций мозга, но будут носить вспомогательный характер [Гринин, Гринин, 2015]. Также авторы утверждают, что идея о пересадке сознания, то есть о замене человеческого сознания сознанием искусственного интеллекта, является грубой и невежественной фантазией. В данном контексте грядущая киборгизация человечества будет не более чем новой ступенью развития медицины, о чем также упоминается в обозначенной работе, а цифровые технологии, в частности, чипы Илона Маска, будут помогать человеческому телу (в данном случае мозгу) выполнять утраченные функции.

## Заключение

В 1884 году французский ученый Анри ле Шателье сформулировал термодинамический принцип подвижного равновесия, согласно которому: «если на систему, находящуюся в устойчивом равновесии, воздействовать извне, изменяя какое-либо из условий равновесия, то в системе усиливаются процессы, направленные в сторону противодействия изменениям». Этот принцип, позже обобщенный немецким физиком Карлом Брауном, как нельзя лучше описывает

ситуацию, сложившуюся в цифровом обществе. В последние годы энтропия в данной системе неуклонно возрастает, разгоняемая безудержным стремлением ряда IT-гигантов разработать общий искусственный интеллект. Данная искусственно созданная активность встречает противодействие, выраженное в большом отрыве технических достижений от способов их реализации в политической, социальной, духовной и экономической подсистемах общества. Только на одном российском примере можно показать оторванность технологий от их востребованности населением, с одной стороны, и технико-технологической готовностью их воплотить игроками рынка цифровых услуг, с другой: провал проекта универсальной электронной карты (2017 г.); добровольное вместо изначально планировавшегося обязательного с 2022 года получение цифрового паспорта, ситуации использования которого до сих пор не определены; Банк России из-за технической неготовности других банков отложил на неопределенный срок масштабный запуск цифрового рубля, который ожидался с 1 июля 2025 года.

Другим фактором, подтверждающим стремление системы цифрового общества к равновесию, является исчерпание данных для дальнейшего обучения искусственного интеллекта [Технологическая сингулярность отменяется? Закончились данные для обучения ИИ., [www...](#)]. Разработчикам, по словам И. Маска и С. Альтмана, приходится использовать синтетические обучающие модели, что приводит к сбоям, так как обучаемые модели «сходят с ума» [Kurzweil, 2005] после нескольких циклов обучения. И это вполне логично, так как для человека, когнитивные особенности которого копирует искусственный интеллект, сойти с ума в ряде ситуаций является делом вполне естественным. Таким образом, цифровое общество, как любая развивающаяся по синусоиде социальная система достигло пика своего развития и перешло к стадии спада.

Таким образом, проблема технологической сингулярности остается дискуссионной. На данный момент невозможно дать точный прогноз о том, наступит ли этот момент в развитии цифрового общества или нет. Можно лишь предположить, что одним из условий осуществления технологической сингулярности станет полное прекращение всех войн и конфликтов в планетарном масштабе (это же условие в качестве необходимого отмечал В. Вернадский для наступления ноосферы), чтобы человечество сообща занималось созданием общего искусственного интеллекта. Но, согласно первому закону диалектики, это невозможно. Локальные и глобальные конфликты – верные спутники человечества, следовательно, эпоха постчеловечества, к счастью или нет, постоянно будет откладываться.

## Библиография

1. Виндж В. Сингулярность. М.: АСТ, 2019. 224 с.
2. Гринин Л.Е., Гринин А.Л. Кибернетическая революция и шестой технологический уклад // Историческая психология и социология истории. 2015. Т. 8. № 1. С. 172-197.
3. Гринин Л.Е., Гринин А.Л. Приведет ли кибернетическая революция к киборгизации людей? // Философия и общество. 2016. № 3 (80). С. 5-26.
4. Дрекслер Э. Машины создания. Грядущая эра нанотехнологии. М.: Энкор Букс, 1987. 312 с.
5. Катасонов В. Изучили и «притормозили». URL: <https://sovross.ru/2023/08/21/izuchili-i-pritormozili/> (дата обращения: 12.03.2025).
6. Маск абсолютно уверен, что технологическая сингулярность будет достигнута к 2030 году. URL: <https://www.rusnor.org/news/current/19598.htm> (дата обращения: 12.03.2025).
7. Рэй Курцвейл: «Сингулярность наступит в 2045 году и сделает людей лучше». URL: [https://hightech.fm/2017/03/16/singularity\\_2029](https://hightech.fm/2017/03/16/singularity_2029) (дата обращения: 12.03.2025).
8. Тейяр де Шарден П. Феномен человека. М.: Наука, 1987. 240 с.
9. Технологическая сингулярность будет достигнута в 2025 году, заявил глава OpenAI. URL: <https://naked->

---

science.ru/community/1005957 (дата обращения: 12.03.2025).

10. Технологическая сингулярность отменяется? Закончились данные для обучения ИИ. URL: <https://naked-science.ru/community/1023089> (Дата обращения: 12.01.2025).

11. Kurzweil R. The singularity is near: when humans transcend biology. New York: Penguin, 2005, pp. 652.

## Technological Singularity and the Future of Humanity: A Socio-Philosophical Analysis

**Andrei L. Krainov**

PhD in Philosophical Sciences, Associate Professor,  
Department of Social Sciences and Humanities,  
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov,  
410012, 3/4, Pyotr Stolypin ave., Saratov, Russian Federation;  
e-mail: [krainoval@sgau.ru](mailto:krainoval@sgau.ru)

### Abstract

This article explores the concept of technological singularity—a hypothetical point when humans lose control over technology due to the emergence of artificial general intelligence (AGI) possessing self-awareness, self-improvement capabilities, and vastly surpassing human intellect. The study identifies three prevailing perspectives on technological singularity: optimistic, pessimistic, and skeptical. Proponents of the first view regard it as an unequivocal benefit for humanity, while adherents of the second predict catastrophic consequences. Skeptics, however, doubt its feasibility altogether. The evolution of digital society as a system is subject to social dynamics. For a systemic transition to a qualitatively new level, a correlation is required between all subsystems in terms of technological innovation adoption. When technological advancement significantly outpaces real-world societal readiness, meaningful near-term transformation remains unlikely.

### For citation

Krainov A.L. (2025) Tekhnologicheskaya singulyarnost' i budushchee chelovechestva: sotsial'no-filosofskiy analiz [Technological Singularity and the Future of Humanity: A Socio-Philosophical Analysis]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 14 (3A), pp. 66-72.

### Keywords

Technological singularity, transhumanism, posthumanism, artificial intelligence, Industry 5.0.

## References

1. Drexler K. Eric. Engines of creation: the coming era of nanotechnology. Anchor Press/Doubleday. 1986. pp. 298.
2. Grinin L.E., Grinin A.L. Cybernetic Revolution and the Sixth Technological Order. *Historical Psychology and Sociology of History*. 2015. Vol. 8. no. 1. pp. 172-197.
3. Grinin L.E., Grinin A.L. Will the cybernetic revolution lead to the cyborgization of people? *Philosophy and Society*. 2016. no. 3 (80). pp. 5-26.
4. Katasonov V. Studied and "slowed down". Available at: <https://sovross.ru/2023/08/21/izuchili-i-pritormozili/> (accessed: 12 March 2025).

5. Kurzweil R. The singularity is near: when humans transcend biology. New York: Penguin, 2005, pp. 652.
6. Musk is absolutely confident that the technological singularity will be reached by 2030. Available at: <https://www.rusnor.org/news/current/19598.htm> (accessed: 12 March 2025).
7. Ray Kurzweil: "The Singularity Will Happen in 2045 and Make People Better". Available at: [https://hightech.fm/2017/03/16/singularity\\_2029](https://hightech.fm/2017/03/16/singularity_2029) (accessed: 12 March 2025).
8. Technological Singularity Cancelled? AI Training Data Out. Available at: <https://naked-science.ru/community/1023089> (accessed: 12 March 2025).
9. Technological singularity will be reached in 2025, says OpenAI CEO. Available at: <https://naked-science.ru/community/1005957> (accessed: 12 March 2025).
10. Teilhard de Chardin P. Le phenomene humain. Paris, Editions du Seuil, 1956, pp. 348.
11. Vinge V. The Coming Technological Singularity. Available at: <https://edoras.sdsu.edu/~vinge/misc/singularity.html> (Accessed: 7 March 2025).