

УДК 1.129

DOI: 10.32326/2618-9267-2024-7-3-182-192

ЦИФРОВАЯ ИММОРТАЛИЗАЦИЯ: ДИСКУССИЯ О БУДУЩЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

Елхова Оксана Игоревна - доктор философских наук, доцент, профессор кафедры философии и культурологии. Уфимский университет науки и технологий. Российская Федерация, 450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32; e-mail: oxana-elkhova@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-5052-5935

В статье затрагивается одна из самых фундаментальных и сложных тем в философии – проблема жизни и смерти. Идея преодоления смерти занимает центральное место в философии космизма и трансгуманизма, для которых общим знаменателем является стремление к бессмертию. Подчёркивается, что с развитием новейших технологий возникает идея кибернетического бессмертия, связанного с воспроизведением жизненных функций на небиологических основаниях. В контексте кибернетического бессмертия этернальные коды играют важную роль в сохранении данных о личности в цифровой форме для продолжения существования человека после его физической смерти. В статье упоминается трансгуманистический проект «Россия 2045», направленный на достижение кибернетического бессмертия. Хотя данный проект был прекращён из-за недостатка финансирования, он стал заметным в контексте дискуссий о будущей технологической эволюции человека. В статье обсуждаются завершающий этап кибернетической революции и концепция MANBRIC-конвергенции, прогнозы появления кибернетического общества, а также рассматриваются возможность цифровой иммортализации, аспекты цифровой репликации личности и сохранения уникальных черт человека в виртуальной среде. Автор также анализирует концепцию Ф. Типлера, в которой поднимаются важные вопросы о возможности вечной жизни через цифровую иммортализацию, компьютерную симуляцию при огромной вычислительной мощности Вселенной. В целом подчёркивается необходимость глубокого философского анализа, внимательного обсуждения и взвешенного подхода к теме кибернетического бессмертия.

Ключевые слова: человек, временность, смертность, вечность, кибернетическое бессмертие, трансгуманизм, космизм, этернальные коды, цифровая иммортализация, кибернетическое общество

Цитирование: Елхова О.И. Цифровая иммортализация: дискуссия о будущем человеческой эволюции // Цифровой учёный: лаборатория философа. 2024. Т. 7. № 3. С. 182-192. DOI: 10.32326/2618-9267-2024-7-3-182-192

Рукопись получена: 15 августа 2024

Пересмотрена: 27 сентября 2024

Принята: 30 сентября 2024

DIGITAL IMMORTALIZATION: DISCUSSION ON THE FUTURE OF HUMAN EVOLUTION

Oxana I. Elkhova - PhD DSc in Philosophy, Associate Professor, Professor of the Department of Philosophy and Cultural Studies. Ufa University of Science and Technology. 32 Zaki Validi Str., Ufa 450076, Russian Federation; e-mail: oxana-elkhova@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-5052-5935

The article touches upon one of the most fundamental and complex topics in philosophy – the problem of life and death. The idea of overcoming death occupies a central place in the philosophy of cosmism and transhumanism, where the common denominator is the desire for immortality. It is emphasized that with the development of new technologies, the idea of cybernetic immortality arises, based on the reproduction of vital functions on a non-biological basis. In the context of cybernetic immortality, eternal codes play an important role in ensuring the preservation of personal data in digital form for the continuation of a person's existence after his physical death. The article mentions the transhumanist project "Russia 2045" aimed at achieving cybernetic immortality. It is emphasized that although this project was terminated due to lack of funding, it had a significant impact on society and became a key aspect of the discussion about the future technological evolution of man. The article discusses the final stage of the Cybernetic Revolution and the concept of MANBRIC-convergence, forecasts for the emergence of a cybernetic society. The article examines the possibility of digital immortalization, aspects of digital replication of personality and preservation of unique human traits in a virtual environment. The author also analyzes the concept of F. Tipler, which raises important questions about the possibility of eternal life through digital immortalization, computer simulation with the enormous computing power of the Universe. In general, the article emphasizes the need for deep philosophical analysis, careful discussion and a balanced approach to the topic of cybernetic immortality.

Keywords: human, temporality, mortality, eternity, cybernetic immortality, transhumanism, cosmism, eternal codes, digital immortalization, cybernetic society

How to cite: Elkhova, O.I. (2024). Digital immortalization: discussion on the future of human evolution. *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 7 (3): 182-192. DOI: 10.32326/2618-9267-2024-7-3-182-192 (In Russian)

Received: 15 August 2024

Revised: 27 September 2024

Accepted: 30 September 2024

Проблема жизни и смерти в философии является одной из самых фундаментальных и сложных тем. Смерть обычно рассматривается как неотъемлемая часть жизни в контексте её временности. Понятия «человек» и «смертный» тесно связаны, так как смерть определяет конечность человеческого существования. Вопрос о возможности достижения бессмертия в спектре всех человеческих желаний всегда занимал особое место и привлекал внимание

ученых и философов. Желание не умирать, жить вечно пронизывало культуру и сознание человечества на протяжении многих веков. В древних мифах, в религиозных традициях, в философских размышлениях всегда присутствовало стремление к продолжению жизни за пределами физической смерти. По выражению В.А. Кутырёва, надежду на бессмертие можно охарактеризовать как «королеву утопий»: «Не умирать, жить вечно – это не просто утопия. Это “королева утопий”» (Кутырёв, 2015, с. 184). Вместе с тем на протяжении всей истории человечества идея бессмертия вызывала множество споров. Считалось, что бессмертие принадлежит к области веры, религии и трансценденции. Возникновение и развитие науки отвергало идею бессмертия как нечто несовместимое с её принципами. Так, позитивизм считал вопросы о бессмертии бессмысленными, а физика и биология предлагали рационализированные объяснения происхождения и природы жизни, отрицая её вечность.

Однако с развитием современных технологий вопрос о бессмертии приобретает особую *актуальность*. Биотехнологии, искусственный интеллект, нейротехнологии, возможное редактирование генов, перспектива создания искусственных органов, а также тотальная цифровизация всего и вся открывают новые горизонты в области улучшения и продления человеческой жизни. В общественном сознании становится популярной идея кибернетического бессмертия, которая предполагает воспроизведение жизненных функций на небиологических основаниях. Поднимаются вопросы о возможности продления человеческой жизни за счёт цифровых и технологических средств. В данной статье рассматривается роль идеи кибернетического бессмертия в современном обществе, выявляются основные направления исследований и дискуссий в этой области.

Методы исследования. Необходимость целостного и комплексного философского изучения кибернетического бессмертия определила многоаспектный анализ объекта исследования в сочетании с синтезом полярных парадигм и концепций. Автор руководствовался принципом всесторонности рассмотрения изучаемого объекта, использовал такие общенаучные методы познания, как анализ и синтез, абстрагирование, формализация. Методологической базой исследования выступили философские основания космизма и трансгуманизма, которые сыграли важную роль в формировании понятия «кибернетическое бессмертие».

Теоретической базой исследования выступила философия Н.Ф. Фёдорова, осуществившего синтез религии, науки и техники для преобразования мира и преодоления смерти. Работы Д.И. Дубровского, российского учёного в области философии сознания, дополняют этот контекст, концентрируя внимание на информационных процессах, формирующих субъективную реальность человека. По мнению автора статьи, для исследования представляют значительный интерес прогностические оценки будущих техноло-

гических изменений, предложенные Л.Е. Грининым и А.Л. Грининым. Труды Ф. Типлера, несмотря на выход за рамки традиционного научного подхода, дают интересный материал для размышления о цифровой иммортализации.

***Этернальные коды: путь к бессмертию
в контексте космизма и трансгуманизма***

Слово «этернальный» происходит от латинского «aeternus», что означает «вечный» или «бесконечный», и имеет корни в древнегреческом языке – слово «αἰών» также отсылает к вечности. Термин «этернальный» используется для обозначения предметной области, связанной с категорией вечности, состоянием вне времени или вне его ограничений. Этернальные коды, в свою очередь, представляют собой метафорическое выражение, объединяющее понятия вечности и информационных кодов. В контексте кибернетического бессмертия данные коды обеспечивают передачу информации, играют ключевую роль в сохранении данных о личности в цифровой форме для продолжения существования человека после его физической смерти.

Время и понятие «смертность» оказываются тесно связанными. «Смертность» указывает на неизбежное окончание жизни организма, неспособность системы к возобновлению временного существования. В противоположность этому вечность обозначает состояние бесконечного существования (бессмертия), которое либо вне времени, либо выходит за его пределы. Идея преодоления смерти занимает центральное место в философии космизма и трансгуманизма, для которых общим знаменателем является стремление к бессмертию. В рамках данных направлений осуществляется радикальная трансформация традиционных философских представлений о сущности и природе человека. Та точка зрения, согласно которой понятия «человек» и «смертный» являются синонимами, неприемлема как для космизма, так и для трансгуманизма.

Основатель русского космизма Н.Ф. Фёдоров, будучи сторонником активного христианства, стремился синтезировать религию, науку и технику для преобразования всего мироздания. Предполагается, что человек, будучи со-работником Творца, играет активную роль в преобразовании мира и преодолении смерти. Мыслитель полагает, что смерть не является Божьей волей и призывает к сотрудничеству человека с Богом в творческом процессе воскрешения и преображения мира (Фёдоров, 1995, с. 39-40). Полное преодоление времени (смерти) мыслимо только как всеобщая цель, поэтому Н.Ф. Фёдоров обозначает свой труд «Философией общего дела». Взгляды данного мыслителя играют существенную роль в понимании кибернетического бессмертия, представляют собой идейный контекст трансгуманизма.

В настоящее время с развитием новейших технологий вопрос о бессмертии становится более актуальным, чем когда-либо. В научной и философской среде широко распространяются идеи трансгуманизма (Черемных, Губанов, 2023). Кибернетическое бессмертие является одной из основных идей трансгуманизма (Bostrom, 2003). Предполагается, что путём загрузки в цифровое хранилище или Сеть когда-нибудь будет возможным сохранить сознание человека. Таким образом, человек продолжит своё существование после смерти физического тела в виде цифровой копии, сохраняющей его мысли, воспоминания и личность. Стоит отметить, что в современном мире идея кибернетического бессмертия не только не противоречит принципам науки, но и находит в них теоретическую опору. Фундаментальный принцип изофункционализма систем, открытый в эпоху компьютерной эры, играет здесь ключевую роль. Он заключается в том, что один и тот же набор функций может быть воспроизведён на различных физических субстратах. Появляется принципиально новая возможность реализации функций живой системы и головного мозга, включая психические функции, на небиологических материалах. Конвергентное развитие нанотехнологий, биотехнологий, информационных, когнитивных и социальных технологий (NBIC) создаёт огромный потенциал для достижения кибернетического бессмертия. Данные технологии, взаимодействуя друг с другом, предоставляют средства преобразования человека и общества, позволяют конструировать системы, способные воспроизводить функции жизни и психики в цифровом формате.

Инициатива «Россия 2045»

– мегапроект кибернетического бессмертия

Инициатива «Россия 2045» представляла собой российский трансгуманистический проект, направленный на достижение кибернетического бессмертия. Проект был представлен в 2011 г. российским футурологом Д.И. Ицковым и вызвал значительный общественный резонанс. Несмотря на широкую поддержку со стороны учёных и общественности, проект столкнулся с критикой из-за неопределённости в своей методологии и неясности в практических шагах реализации (Тищенко, 2014). Противники проекта высказывали сомнения относительно технической осуществимости планов по достижению кибернетического бессмертия к заданному сроку, а также выражали опасение насчёт потери человеком своей природы. Оппоненты выдвинули аргумент о существовании границ, которые человек не должен никогда переступать ради сохранения своей человечности. Полагаем, что такие рассуждения представляют собой упрощённое понимание человеческой природы, поскольку человек не просто вещь среди других вещей, сущность которых можно свести к определённым параметрам. Сущность человека раскрывается не только через его биологическую приро-

ду, но и через его специфический способ бытия, стремление к выходу за пределы себя, что выражается в способности человека к изменениям и преобразованиям посредством технологий.

Так, И.В. Дёмин совершенно справедливо указывает на то, что в рассуждениях оппонентов проекта происходит неявное отождествление дебиологизации человека с деантропологизацией. Дебиологизация не умаляет человеческой сущности, не приводит к деантропологизации, то есть к превращению человека в нечто иное. Напротив, в ракурсе дебиологизации открываются новые возможности для самовыражения человека (Дёмин, 2018). Парадоксальное сходство трансгуманизма с русским космизмом также заключается в том, что оба направления усматривают сущность человека в его проективности, в стремлении преодолеть ограничения наличного бытия. Преодоление времени (достижение бессмертия) выступает как мегапроект, придающий значимость каждой частной цели.

Мегапроект «Россия 2045» мог стать эпохальным шагом в развитии человеческой цивилизации, однако в марте 2018 г. был свернут из-за недостаточного финансирования исследований. Независимо от этого проект стал неотъемлемой частью дискурса о будущей технологической эволюции человека.

Ведущий российский ученый в области философии сознания, активный участник инициативы «Россия 2045» Д.И. Дубровский замечает, что в поисках кибернетического бессмертия одним из ключевых вызовов является воссоздание на небиологических носителях «определённой самоорганизации информационных процессов». Речь идёт об информационных процессах, которые формируют субъективную реальность человека, ответственную за его личностные свойства, включая сознательное и бессознательное (Дубровский, 2012; Дубровский, 2013). Фундаментальное исследование данного вопроса может открыть путь к созданию аналогичной структуры на небиологическом субстрате. Направления, такие как искусственный интеллект и искусственная жизнь, представляют значительный потенциал для будущих прорывов в области исследования сознания и его воспроизводства. Тем не менее, данный путь требует не только технических научных открытий, но и глубокого анализа философских и этических вопросов, связанных с природой человека и потенциалом для его возможных преобразований (Разин, 2023).

Переход к завершающему этапу кибернетической революции: MANBRIC-конвергенция

Технологический прогресс, безусловно, играет ключевую роль в изменениях человеческой жизни и эволюции *Homo sapiens*. В своих исследованиях мы, основываясь на идеях номогенеза, полагаем, что на смену биологической эволюции приходит технологическая эволюция человека (Елхова, Кудряшёв, 2023). Согласно

прогностическим оценкам Л.Е. Гринина и А.Л. Гринина, в скором времени произойдут значительные технологические и социальные изменения. В ближайшие десятилетия ожидается завершающая фаза кибернетической революции, которая приведёт к возникновению кибернетического общества – нового социального образования. Авторы строят свои предсказания на базе синтеза теории длинных циклов Н.Д. Кондратьева и теории производственных революций, анализируя современную производственную революцию (кибернетическую). Отмечается, что её первая фаза началась в середине XX в., когда инновации стали активно развиваться и интегрироваться в общество. В это время большое значение приобрело формирование новых технологий, заложивших основу дальнейшего общественного развития. Текущий этап отмечен как средняя – модернизационная – фаза развития, которая продлится до 2030-х гг. Данный период характеризуется интенсивным распространением и совершенствованием инноваций, сформированных на начальной фазе, параллельно происходит подготовка к завершающей фазе кибернетической революции. Предполагается, что между 2030 и 2040 гг. произойдет переход к завершающему этапу кибернетической революции, который, согласно прогнозам, займёт около 30 лет. В это время ожидается новый технологический скачок, который повлечёт за собой значительные общественные изменения (Grinin, Grinin, 2016).

Впрочем, наряду с впечатляющими достижениями в области технологий, общество столкнётся проблемой, которая достигнет невиданных ранее масштабов. Так, старение людей и сокращение численности работоспособного населения, необходимость заботы и финансовой поддержки немощных пожилых граждан станут одними из главных вызовов для многих стран мира (Grinin, Grinin, 2023). Возникнет насущная потребность в борьбе с возрастными заболеваниями и изменениями человека. В результате указанные вызовы будут стимулировать прорывы в медицине и смежной с ней биомедицинской инженерии. Для комплекса ведущих технологий в завершающей фазе кибернетической революции Л.Е. Гринин и А.Л. Гринин предлагают название «MANBRIC-конвергенция». Каждая его буква обозначает соответствующий компонент: М («medicine» – медицина), А («additive technologies» – аддитивные технологии), N («nanotechnology» – нанотехнологии), В («biotechnology» – биотехнологии), R («robotics» – робототехника), I («information technologies» – информационные технологии), С («cognitive technologies» – когнитивные технологии). В настоящее время широко распространена другая аббревиатура, отражающая концепцию конвергенции технологий – NBIC-технологии: N («nanotechnology» – нанотехнологии), В («biotechnology» – биотехнологии), I («information technology» – информационные технологии), С («cognitive sciences» – когнитивные науки). Однако авторы отдают предпочтение термину MANBRIC-технологии и тем самым акцентируют внимание на ведущей роли медицинских тех-

нологий в этом комплексе (Grinin, Grinin, 2023). Прогресс в технологиях будет направлен на значительное расширение возможностей для вмешательства в биологическую природу человека, для корректировки или модификации человеческого организма (в том числе выращивание биологических тканей для регенерации и реабилитации организма), а также будет связан с разработкой небиологических аналогов биологической ткани. Технологические прорывы существенно продлят и улучшат качество жизни людей. Стоит отметить, что полное интегрирование этих технологий в повседневную жизнь может занять время – примерно два-три десятилетия с момента их внедрения.

Цифровая иммортализация

Все рассуждения Н.Ф. Фёдорова фокусируются вокруг основной мысли – необходимости воскрешения умерших предков. По мнению мыслителя, данная идея пронизывает различные аспекты человеческой культуры и включает религию, искусство, науку. В настоящее время концепция философа получает новое воплощение в контексте современных технологий, находит подтверждение в различных аспектах современной культуры, таких как фотография, кино, телевидение и Интернет. Всё перечисленное, сохраняя память о прошлом, в итоге мумифицирует временные моменты, делая их вечными, неподвластными тлену. В результате сохраняется не только информация о человеке, но и его уникальные черты, психологические особенности, что открывает возможности для воссоздания личности в цифровой среде, возрождения её индивидуального образа (Кудряшёв, Елхова, 2023). В контексте этих размышлений можно представить идею о цифровой репликации личности – создании виртуального двойника человека.

Этернальные коды, в свою очередь, находятся в тесной взаимосвязи с идеей цифровой иммортализации, то есть сохранения человеческой личности в цифровой форме после смерти. В связи с вышесказанным представляет значительный интерес работа «Физика бессмертия». Автор книги – Ф. Типлер, состоявшийся учёный в области математической физики, выдающийся теоретик глобальной общей теории относительности, однако его исследования в попытке ответить на вопросы о вечной жизни выходят за рамки традиционного научного подхода. В своих работах он рассматривает возможное воскрешение человечества через компьютерную симуляцию, проводимую с помощью вычислительных мощностей. Ф. Типлер полагает, что воскрешение мёртвых будет возможным тогда, когда вычислительная мощность Вселенной достигнет таких размеров, что объём ёмкости, необходимый для хранения всевозможных симуляций человека, составит лишь малую её долю (Tipler, 1994, p. 66). Книга «Физика бессмертия» вызвала неоднозначные реакции, и далеко не все учёные приняли концепцию Ф. Типлера. Несмотря на это, его идеи стимулировали дискуссии

в научном сообществе о возможности воскрешения человека, о природе человеческого существования и его месте во Вселенной.

Заключение

Исходя из результатов проведённого исследования, можно сформулировать гипотезу: с развитием современных технологий возникает новая парадигма существования, в которой цифровая иммортализация станет важным аспектом человеческой жизни. Также можно сделать следующие выводы:

- с развитием новейших технологий актуализируется идея кибернетического бессмертия, которое предполагает воспроизведение жизненных функций на небиологических основаниях;

- этернальные коды метафорически соединяют идею вечности с технологиями, выполняя важную функцию в сохранении личности в цифровом формате после смерти;

- концепция кибернетического бессмертия набирает популярность в научных кругах и получает теоретическое обоснование на основе принципов изофункционализма систем и конвергентного развития технологий, что подкрепляет её возможную реализацию;

- трансгуманистический проект «Россия 2045», направленный на достижение кибернетического бессмертия, был прекращён из-за недостатка финансирования, однако стал заметным аспектом дискуссий о будущей технологической эволюции человека;

- изучение информационных процессов, формирующих субъективную реальность человека, может способствовать созданию аналогичных структур на небиологическом субстрате, что остаётся ключевым вызовом в рамках поиска кибернетического бессмертия;

- в перспективе ближайших трёх-четырёх десятилетий ожидается завершение кибернетической революции и появление кибернетического общества. Параллельно с этим возникнут новые вызовы: проблемы старения населения и необходимость борьбы с возрастными заболеваниями, что станет ключевыми задачами в развитии MANBRIC-технологий.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Дёмин, 2018 – Дёмин И.В. Проект «кибернетического бессмертия» и трансформация человеческой природы: дебиологизация или деантропологизация? // Четвёртые Лемовские чтения: сборник материалов

Всероссийской научной конференции с международным участием памяти Станислава Лема / Ред. А.Ю. Нестеров. Самара: Самарская гуманитарная академия, 2018. С. 167-178.

Дубровский, 2012, web – *Дубровский Д.И.* Кибернетическое бессмертие. Фантастика или проблема. URL: <http://vz.ru/opinions/2012/10/25/604264.html> (дата обращения: 14.08.2024).

Дубровский, 2013 – *Дубровский Д.И.* Природа человека, антропологический кризис и кибернетическое бессмертие // *Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция* / Ред. Д.И. Дубровский. М.: ООО «Издательство МБА», 2013. С. 237-252.

Елхова, Кудряшёв, 2023 – *Елхова О.И., Кудряшёв А.Ф.* Эволюционный взгляд на предвидение в области искусственного интеллекта // *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Философия»*. 2023. Т. 5. № 4. С. 56-66. <https://doi.org/10.17673/vsgtu-phil.2023.4.10>

Кудряшёв, Елхова, 2023 – *Кудряшёв А.Ф., Елхова О.И.* Нумерологический риск цифровизации // *Мировоззренческая парадигма в философии: человек и общество в техногенной среде. Сборник статей по материалам XVII Международной научной конференции* / Ред. М.М. Прохоров. Нижний Новгород: ННГАСУ, 2022. С. 35-42.

Кутырёв, 2015 – *Кутырёв В.А.* Последнее целование. Человек как традиция. СПб.: Алетея, 2015. 312 с.

Разин, 2023 – *Разин А.В.* Компьютер и мозг: проблема квалиа // *Философия и общество*. 2023. № 1. С. 42-56.

Тищенко, 2014 – *Тищенко П.Д.* Россия 2045: котлован для аватара (размышления в связи с книгой «Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция») // *Вопросы философии*. 2014. № 8. С. 181-187.

Фёдоров, 1995 – *Фёдоров Н.Ф.* Собрание сочинений: в 4-х т. / Сост. А.Г. Гачева, С.Г. Семенова. Т. 1. М.: Издательская группа «Прогресс», 1995. 518 с.

Черемных, Губанов, 2023 – *Черемных Л.Г., Губанов Н.Н.* Умеренный и радикальный трансгуманизм. Современные философские исследования. 2023. № 3. С. 112-121. <https://doi.org/10.18384/2949-5148-2023-3-112-121>

Bostrom, 2003 – *Bostrom N.* Transhumanism F.A.Q. // Oxford Future of Humanity Institute. URL: <https://nickbostrom.com/views/transhumanist.pdf> (дата обращения: 14.08.2024).

Grinin, Grinin, 2016 – *Grinin L., Grinin A.* The Cybernetic Revolution and the Forthcoming Epoch of Self-Regulating Systems URL: https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/57569/ssoar-2016-grinin_et_al-The_Cybernetic_Revolution_and_the.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2016-grinin_et_al-The_Cybernetic_Revolution_and_the.pdf (дата обращения: 14.08.2024).

Grinin, Grinin, 2023 – *Grinin L., Grinin A.* Analyzing social self-organization and historical dynamics. Future cybernetic W-society: sociopolitical aspects // *Reconsidering the Limits to Growth. Global Futures* (pp. 491-519). Cham: «Springer», 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34999-7_21

Tipler, 1994 – *Tipler F. J.* The Physics of Immortality: Modern Cosmology, God and the Resurrection of the Dead. N. Y.: Doubleday, 1994. 527 p.

References

- Bostrom, N. (2003). Transhumanism F.A.Q. In *Oxford Future of Humanity Institute*. Retrieved August 14, 2024, from <https://nickbostrom.com/views/transhumanist.pdf>
- Cheremnykh, L. G., Gubanov, N. N. (2023). Moderate and radical transhumanism. *Modern Philosophical Studies*, 3, 112-121. <https://doi.org/10.18384/2949-5148-2023-3-112-121> (In Russian)
- Demin, I. V. (2018). The project of «cybernetic immortality» and the transformation of human nature: debiologization or deanthropologization? In *Fourth Lem Readings*. Collection of materials from the All-Russian Scientific Conference with international participation in memory of Stanislaw Lem (pp. 167-178). Samara Humanitarian Academy. (In Russian)
- Dubrovsky, D. I. (2012). *Cybernetic Immortality: Fiction or Problem?* Retrieved August 14, 2024, from <http://vz.ru/opinions/2012/10/25/604264.html> (In Russian)
- Dubrovsky, D. I. (2013). Human nature, anthropological crisis, and cybernetic immortality. In *Global Future 2045: Convergent Technologies (NBICS) and Transhumanist Evolution* (pp. 237-252). MBA Publ. (In Russian)
- Elkhova, O. I., Kudryashev, A. F. (2023). An evolutionary view of foresight in the field of artificial intelligence. *Bulletin of Samara State Technical University. Series: Philosophy*, 5 (4), 56-66. <https://doi.org/10.17673/vsgtu-phil.2023.4.10> (In Russian)
- Fedorov, N. F. (1995). *Collected Works: in 4 vol. Vol. I*. Progress Publishing Group. (In Russian)
- Grinin, L., Grinin, A. (2016). *The Cybernetic Revolution and the Forthcoming Epoch of Self-Regulating Systems*. Retrieved August 14, 2024, from https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/57569/ssoar-2016-grinin_et_al-The_Cybernetic_Revolution_and_the.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-2016-grinin_et_al-The_Cybernetic_Revolution_and_the.pdf
- Grinin, L., Grinin, A. (2023). Analyzing social self-organization and historical dynamics. Future cybernetic W-society: sociopolitical aspects. In *Reconsidering the Limits to Growth. Global Futures* (pp. 491-519). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34999-7_21
- Kudryashev, A. F., Elkhova, O. I. (2023). Numerological risk of digitization. In *The Worldview Paradigm in Philosophy: Human and Society in a Technogenic Environment*. Collection of articles from the XVII International Scientific Conference (pp. 35-42). NNGASU. (In Russian)
- Kutyrev, V. A. (2015). *The Last Kiss: Man as a Tradition*. Aletheia Publ. (In Russian)
- Razin, A. V. (2023). Computer and brain: the problem of qualia. *Philosophy and Society*, 1, 42-56. (In Russian)
- Tishchenko, P. D. (2014). Russia 2045: a pit for the avatar (Reflections in connection with the book “Global Future 2045: Convergent Technologies (NBICS) and Transhumanist Evolution”). *Issues of Philosophy*, 8, 181-187. (In Russian)
- Tipler, F. J. (1994). *The Physics of Immortality: Modern Cosmology, God and the Resurrection of the Dead*. Doubleday.