

<https://doi.org/10.30853/manuscript.2019.11.33>

Васенкин Алексей Вадимович, Васильева Нина Александровна

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ

В статье рассматриваются антропологические принципы такого современного феномена, как технологическая сингулярность. Дается определение технологической сингулярности как возможного явления в развитии современной цивилизации. Выделяются два основных антропологических принципа - иммортализм и трансформация. Иммортализм как принцип связан с реализацией возможности достижения практического бессмертия человека, а принцип трансформации отражает стихийные существенные изменения человеческого облика при увеличении степени контроля над живой материей в условиях постоянного роста и совершенствования технологий.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/9/2019/11/33.html

Источник

Манускрипт

Тамбов: Грамота, 2019. Том 12. Выпуск 11. С. 181-184. ISSN 2618-9690.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/9.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/9/2019/11/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: hist@gramota.net

УДК 1:3

Дата поступления рукописи: 14.08.2019

<https://doi.org/10.30853/manuscript.2019.11.33>

В статье рассматриваются антропологические принципы такого современного феномена, как технологическая сингулярность. Дается определение технологической сингулярности как возможного явления в развитии современной цивилизации. Выделяются два основных антропологических принципа – иммортализм и трансформация. Иммортализм как принцип связан с реализацией возможности достижения практического бессмертия человека, а принцип трансформации отражает стихийные существенные изменения человеческого облика при увеличении степени контроля над живой материей в условиях постоянного роста и совершенствования технологий.

Ключевые слова и фразы: научно-технический прогресс; технологическая сингулярность; современные технологии; нанотехнологии; биотехнологии; искусственный интеллект; иммортализм; трансформация.

Васенкин Алексей Вадимович, к. филос. н., доцент
Иркутский национальный исследовательский технический университет
vasenkinav@yandex.ru

Васильева Нина Александровна, к. филос. н., доцент
Иркутский государственный аграрный университет имени А. А. Ежевского
vasileva.nina.66@mail.ru

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ

Актуальность исследования феномена технологической сингулярности объясняется объективными нарастающими тенденциями расширения техносферы в современном мире. Количество технико-технологических нововведений с каждым годом увеличивается в геометрической прогрессии. Это не может не сказываться на теоретических исследованиях данных явлений, посвященных изучению перспектив существования новых фаз развития человеческого общества. **Цель** исследования – анализ, критическое осмысление и рефлексия над феноменом технологической сингулярности в контексте антропологических факторов. Заявленная цель исследования предполагает обозначение и решение следующих **задач**: установить смысловое значение понятия «технологическая сингулярность»; проанализировать основные технологические направления, которые являются перспективными в развитии цивилизации; рассмотреть основные антропологические принципы технологической сингулярности в контексте ключевых направлений науки и технологии; обозначить существенные выводы для дальнейшей теоретической работы. **Научная новизна** заключается в том, что в работе обозначены и продемонстрированы антропологические принципы технологической сингулярности.

Момент наступления технологической сингулярности должен коренным образом изменить окружающую действительность. Объективным является то обстоятельство, что уже в современных условиях человечество испытывает на себе первые воздействия грядущей технологической волны изменений. Эти изменения можно представить, используя известный закон Гордона Мура, суть которого сводится к тому, что количество транзисторов, размещаемых на одном кристалле, удваивается через каждые два года [4]. Другими словами, все существующие современные технологии развиваются такими темпами, что через два года прежние технологии морально устаревают. Если изобразить графически меняющийся характер технологий, то мы получим график экспоненты. Рост по экспоненте происходит стремительно вверх в точке бифуркации, а именно в момент развития технологической сингулярности.

Здесь будет уместно вспомнить 800-й отрезок жизни, описанный Элвином Тоффлером в работе «Шок будущего» [7]. Именно за 800-й отрезок человечество совершило резкий скачок в технико-технологическом развитии, когда предыдущие отрезки жизни протекали достаточно стабильно. Последние пятьдесят лет существования человечества характеризуются стремительным развитием технологий, которого не наблюдалось за чуть более полутора веков, начиная с момента возникновения первого персонального компьютера.

Момент наступления технологической сингулярности обозначит начало экспоненциального роста комплекса научно-технических направлений. Когда мы говорим о комплексе научно-технических направлений, то подразумеваем так называемую NBIC-конвергенцию (NBIC – Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science – нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и когнитивные науки). В настоящее время комплекс данных технологий, исходя из обозначенной логики, находится на линейной стадии развития. Но при определенных условиях через 10-20 лет, а вероятно и раньше, произойдет существенный качественный сдвиг, когда в обществе самые фантастические идеи и разработки станут доступны.

Наступление технологической сингулярности обозначит прогресс в науках, направленных на улучшение человеческого существования. Сегодня ведутся разработки по конструированию более совершенных протезов, печатаются органы на специализированных принтерах, создаются экзоскелеты и т.д. Все указанные направления являются достаточно дорогостоящими процедурами и проводятся в специализированных лабораториях и под соответствующими научными программами. Но недалеко то будущее, когда технологии станут доступны широким слоям населения, и потребитель сможет в простом супермаркете покупать те или иные приспособления, которые смогут корректировать параметры существования его организма. Чуть позже мы остановимся

на данной теме более подробно. Сейчас же обозначим основные характерологические особенности, которые рассматриваются в науке, актуализирующей изучение феномена технологической сингулярности:

- экспоненциальный рост всего существующего спектра современных технологий;
- ежегодное увеличение финансирования технологического прогресса, обусловленное пропорциональным ростом спроса;
- укрепление разработок в области искусственного интеллекта, которое постепенно приближает момент создания «полного искусственного разума»;
- новая ступень в развитии машинных организмов – способ его самовоспроизводства, сопровождающийся бесконечным расширением способностей;
- доминирование искусственных форм жизни и, вероятно, полное исчезновение естественных форм;
- управление биологической жизнью на молекулярном уровне, что позволит организовать искусственную жизнь не во внешней, а во внутренней оболочке живых организмов.

Перечисленные особенности феномена технологической сингулярности, разумеется, не являются данностью, которая однозначно возникнет, в том числе и в ближайшие годы. Но согласно общей логике развития научно-технического прогресса обозначенные аспекты можно уже рассматривать как вполне вероятные тенденции существования цивилизации на витке наступления фазы прорыва в технологиях.

Антропологическое измерение технологической сингулярности. Такая тема данной работы была обозначена не случайно. Дело в том, что в контексте изучения феномена технологической сингулярности важное место отводится изменениям, которые могут наступить в среде существования человека. Технологические изменения повлияют на восприятие человека как биосоциокультурного существа. Вполне возможно, что человек в его классическом понимании исчезнет, а вместо него появится некий «постчеловек». Биосоциальная основа человека, вполне возможно, трансформируется в технологическую основу. Вид *Homo Sapiens*, как его принято называть в научном обиходе, получит новое название – *Homo Technologicus*. На наш взгляд, комплекс антропологических изменений, связанный с феноменом технологической сингулярности, может быть выражен через два принципа.

Первый актуальный принцип – иммортализм. Обобщенно иммортализм выступает как система взглядов, основанная на стремлении полностью избежать смерти или максимально отсрочить момент ее наступления. При этом данные взгляды опираются исключительно на достижения естественно-научных дисциплин, то есть когда речь заходит о смерти, то в первую очередь подразумевается именно биологическая смерть. Любопытно, что достижение бессмертия является одной из основных целей прикладной науки. Например, в XIX веке в философии русского космизма, задолго до активного развития естествознания, формулировались идеи о потенциальной человеческой бессмертности. В философии Н. Ф. Федорова высказывались идеи о том, что смерть является недостатком человеческого существования, который необходимо исправить. «Задача, – пишет Н. Ф. Федоров, – заключается в том, чтобы самую природу, силы природы, обратить в орудие всеобщего воскрешения и чрез всеобщее воскрешение стать союзом бессмертных существ» [8, с. 87].

Развитие науки и технологий, безусловно, лучшим образом влияет на увеличение продолжительности жизни. Продолжительность жизни первобытного человека составляла примерно 30–40 лет. Продолжительность жизни современного человека колеблется в границах 60–100 лет. Вероятно, следует подумать над расширением данных границ, тем более что достижения в современной науке позволяют говорить об этом. Распространенная, на сегодняшний день, процедура клонирования различных частей тела человеческого организма, с одной стороны, рассматривается как технология, позволяющая проводить замену органов, не подлежащих лечению, с другой стороны, как технологию, которая может быть направлена на увеличение срока продолжительности жизни человека. «Как бы там ни было, – пишет И. В. Вишев, – перспективы в этом отношении действительно открываются поистине грандиозные. Клонирование прежде всего снимает, в частности, такую труднейшую и сложнейшую проблему, как биологическая несовместимость пересаживаемых чужих органов, чреватая неудачами и бедами... Клонирование же должно позволить получить свои собственные “запчасти” в любом количестве и сочетании. То же ухо, тот же глаз, любой другой орган будет, как правило, компенсироваться не теми или иными электронными устройствами, а собственной живой тканью (эмбриональной или любой иной), регенерирующей в нужную часть организма» [2, с. 212]. Всё вышеперечисленное позволяет с оптимизмом смотреть в будущее, в котором человек может рассчитывать на существование более продолжительное, чем это доступно в современном мире.

Принцип иммортализма всё активнее поддерживается в научных кругах, и всё большее количество специалистов высказываются по проблемам бессмертия человека. Применение в человеческом теле искусственных имплантатов, использование специфических технологий ремонта ДНК являются первым шагом к реализации плана достижения физического бессмертия. В современных условиях широкое распространение получают практики по трансплантации человеческих органов. «И если подобные действия будут осуществляться не с целью восстановления, а с целью замены “старых” частей тела на “новые”, – пишет Е. П. Кулькова, – то в скором времени процесс смерти начнет пониматься как обратимый процесс клеточного повреждения, который может быть устранен с помощью молекулярного ремонта, осуществляемого нанороботами, причём примером служат существующие в природе ремонтные системы ДНК» [3, с. 48]. Использование определенного «набора для ремонта» собственного тела предоставит каждому желающему возможность реализации потребности избавления от клеточного старения и продления жизни.

Существование имморталистических настроений в современном прогрессивном обществе не является пережитком прошлого. Если в середине XIX в. идеи Н. Ф. Федорова о всеобщем воскрешении человечества выступали как своеобразная утопия, то существование таких теорий сейчас означает их действительную

реализацию на практике, пусть даже не в краткосрочной перспективе. Естественно то, что люди настолько ценят свою собственную жизнь, что будут платить любые деньги и отдавать любые ресурсы, чтобы не только продлевать своё существование, но также достичь практического бессмертия. Эти слова могут быть подтверждены современной практикой неоднократной пересадки органов, когда для продления своего существования один известный миллиардер семь раз пересаживал себе донорское сердце.

Второй актуальный принцип – трансформация живого. Современный мир – это мир трансформаций, в котором биологические границы постепенно размываются. Если в традиционной репродукции человеком называется живой организм, который возникает в результате процесса естественного совоплощения, то через практику искусственного оплодотворения аналогичным образом возникает человек, и в обществе к нему относятся абсолютно идентично. Многие известные личности могут позволить себе детей вне семейных рамок, и сегодня это считается нормой.

Федеральной регистрации детей, рожденных при помощи вспомогательных репродуктивных технологий, нет. Существуют приближенные сведения о том, что в России в год появляются на свет около двадцати тысяч детей, рожденных суррогатными матерями. Российское общество негласно достаточно негативно относится к данному рода практикам, а родители предпочитают скрывать, что их дети были рождены при помощи суррогатной матери. Здесь основную тенденцию задает Православная церковь. Но, не вдаваясь в социально-этические особенности суррогатного материнства, отметим, что актуальным остается вопрос о том, кто же является настоящей матерью такого ребенка.

Искусственное оплодотворение, суррогатное материнство и другие вспомогательные репродуктивные технологии затрагивают очень важные аспекты половых отношений и статуса новорожденных детей. Речь идет о том, что, во-первых, репродуктивные технологии позволяют иметь детей инвертированным семьям; во-вторых, «заказчиками» детей могут быть неполные семьи; в-третьих, серьезной трансформации подвергнется институт семьи. Следует сказать также, что популярность технологии ЭКО (экстракорпоральное оплодотворение), существующей с 1978 года, увеличивается, даже не принимая во внимание все слухи, которые распространяются в отношении возможных физиологических недостатков детей, рожденных таким способом.

«Несмотря на то, что суррогатное материнство уже стало неотъемлемой частью современной жизни, всегда есть возможность понять, что данная технология не является единственной возможностью стать родителями», – пишут Е. С. Савченкова и Л. В. Садовая [6, с. 246]. Есть альтернатива – усыновление. Такое решение не противоречит морали, традиционным и духовным ценностям российского общества. Укрепление семейных отношений, брачных уз, ответственности друг за друга должно стать важнейшей ценностью для молодого поколения.

Продолжая рассматривать трансформационные явления, необходимо остановиться и на когнитивистике (комплекс наук об искусственном интеллекте), в рамках которой происходит активная работа по разработке действующих моделей работы человеческого мозга. Так, когнитивная психология изучает принципы работы сознания человека на основании подхода, применяемого в кибернетике. Согласно такому подходу, человек – это вычислительная система, в которой все физиологические процессы рассматриваются через призму информационных связей. Информационный подход позволяет программировать, перепрограммировать, управлять поведением человека, а также создавать идентичные модели человеческой психики. «В нейрофизиологии, – пишут Д. А. Медведев и В. Прайд, – уже сформировалось понимание того, что человеческий мозг является биологической машиной: гибкой, но, тем не менее, запрограммированной кибернетической системой. Развитие нейрофизиологии позволило показать, что человеческие способности (такие, как распознавание лиц, постановка целей) носят локализованный характер и могут быть включены или выключены вследствие органических повреждений определенных участков мозга или ввода в организм определенных веществ» [5, с. 105].

Восприятие человеческих способностей может существенно преобразиться. Особенно оно может быть изменено в том случае, когда произойдет окончательное конструирование искусственного интеллекта с полностью идентичными человеческому разуму функциями, а также когда слияние человека с техникой выйдет на более высокие уровни. В качестве иллюстрации данного тезиса хочется привести следующий фрагмент: «Компания Google, которая представила свои высокотехнологичные очки дополненной реальности, в настоящее время работает над еще более совершенной технологией – чипами, которые можно будет вживлять прямо в мозг. Свои разработки в компании аргументируют тем, что сегодня в мире существует много людей с ограниченными возможностями, которые просто не могут воспользоваться поисковыми сайтами для нахождения той или иной информации. Однако с подобным чипом в голове они смогут управлять поиском в интернете прямо из своего мозга. На какой стадии в данный момент находятся разработки, и планируется ли использовать этот чип не только для инвалидов, пока не сообщается. Но иметь у себя в голове все знания мира – весьма неплохая перспектива» [9].

Принцип трансформации связан с развитием новых технологий и их использованием для качественного «улучшения» физических свойств человеческого тела. «Например, – пишут И. Ю. Алексеева и В. В. Чеклюцов, – вживление в мозг человека электронного интерфейса первоначально может рассматриваться как избавление от слепоты, но впоследствии такой шаг позволит уже зрячему индивиду расширить границы видимости и обрести, скажем, функции сканирования реальности, транслирования в интернет и т.д. Тем самым происходит делегализация проблемы “улучшения”, ее трансформация в проблему становления новой технокультуры гибридных интерфейсов» [1, с. 16]. Можно сказать, что практические разработки по трансформации человека опережают теоретические исследования в данном направлении. Социально-философская мысль сегодняшнего дня только подходит к аналитике данной проблемы, хотя эмпирические факты доказательства существования первых постлюдей уже имеются.

Заключение. Подводя итог рассуждениям, необходимо сделать несколько противоречивых выводов.

Во-первых, ни один специалист, футуролог или философ, не может однозначно предположить, какой именно будет жизнь после наступления сингулярности. Это действительно сложно представить. Так же сложно, как предугадать последствия применения атомного оружия.

Во-вторых, независимо от неопределенности будущего можно допустить, что человечество в своем первоначальном виде все-таки сохранится. Это будут либо представители той группы людей, которая является противниками всех нововведений в области физиологии человека, либо это будут индивиды, которые частично приняли технологии в собственное использование. Например, использующие нанотехнологические разработки в области реконструкции человеческого тела, но сохранившие биологическую основу собственного сознания.

В-третьих, проблема достижения практического бессмертия, безусловно, будет решена. Но в этом случае, как и в случае с применением технологических новинок, останутся как сторонники, так и противники использования таких технологий, поскольку бесконечная жизнь а priori требует активного слияния человека и технологий преодоления смерти.

В-четвертых, существенным образом изменится отношение людей к религиозным конфессиям. Достижение человеческого бессмертия изменит мировоззрение человечества. Бог перестанет играть ключевую роль Мирового Универсума. Усилятся антропоцентрические позиции, подкрепленные достижениями четырех основных направлений технологической сингулярности (NBIC).

В-пятых, человечество преобразится. Не многие представители социума остановятся на замене «отживших» частей тела, использовании медицинских лекарств, улучшающих внешнее и внутреннее состояние организма. Для определенной доли индивидов, стремящихся к преобразению внешнего облика, нанотехнологические инновации обозначат свободу проявления собственной фантазии в проектировании тела. Современное общество «пестрит» трансвеститами, хиппи, людьми, испещренными татуировками, наполненными пирсингом, постоянно переодевающимися в костюмы и т.д. Тогда стоит без удивления отнестись к тому, что в обществе будущего мы будем жить среди эльфов, трехголовых зомби, крылатых ангелов.

В-шестых, сформируется новый класс – интеллектуальные машины. Положение, которое они займут, может быть двояко: первый вариант – это «обслуживающий персонал», исполнители той деятельности, которая для человека является физически опасной. Использование разумных роботов в таких сферах, чаще всего в производстве, станет шагом на пути снижения человеческой смертности; второй вариант – отдельная существующая популяция, полностью отвлеченная от человечества и стремящаяся к доминированию в предоставленных условиях существования. И хотя три известных закона робототехники исключают возникновение враждебных человеку помыслов в сознании искусственного разума, но нельзя упускать вероятность того, что искусственный разум модифицирует эти законы и не усовершенствует комплексные законы существования живого.

Список источников

1. **Алексеева И. Ю., Чеклецов В. В.** «Технолюди» против «постлюдей»: НБИКС-революция и будущее человека // Вопросы философии. 2013. № 3. С. 12-21.
2. **Вишев И. В.** На пути к практическому бессмертию. М.: МЗ-Пресс, 2002. 324 с.
3. **Кулькова Е. П.** Социокультурные последствия развития нанотехнологий: социально-философский аспект // Вестник Донского государственного технического университета. 2008. Приложение. С. 42-50.
4. **Майоров С. А., Кириллов В. В., Приблуда А. А.** Введение в микроЭВМ. Л.: Машиностроение, 1988. 304 с.
5. **Мелведев Д. А., Прайд В.** Феномен NBIC-конвергенции. Реальность и ожидания // Философские науки. 2008. № 1. С. 97-116.
6. **Савченкова Е. С., Садовая Л. В.** Этические аспекты суррогатного материнства // Образование и наука в современных условиях. 2015. № 3. С. 244-246.
7. **Тоффлер Э.** Шок будущего. М.: АСТ, 2004. 557 с.
8. **Федоров Н. Ф.** Собрание сочинений: в 4-х т. М.: Прогресс, 1995. Т. 1. 518 с.
9. **Google планирует вживлять микрочипы в головы людей** [Электронный ресурс]. URL: https://aze.az/news_google_planiruet_vzhivlya_94852.html (дата обращения: 27.09.2019).

ANTHROPOLOGICAL PRINCIPLES OF TECHNOLOGICAL SINGULARITY

Vasenkin Aleksei Vadimovich, Ph. D. in Philosophy, Associate Professor
Irkutsk National Research Technical University
vasenkinav@yandex.ru

Vasil'eva Nina Aleksandrovna, Ph. D. in Philosophy, Associate Professor
Irkutsk State Agrarian University named after A. A. Ezhevsky
vasileva.nina.66@mail.ru

The article examines anthropological principles of such a modern phenomenon as technological singularity. The definition of technological singularity as a possible phenomenon in the development of modern civilization is provided. Two basic anthropological principles – immortalism and transformation – are identified. Immortalism as a principle is associated with the achievement of the human's actual immortality and the principle of transformation represents spontaneous essential changes in the human's appearance due to living matter transformation under the conditions of the modern high-tech society.

Key words and phrases: scientific and technical progress; technological singularity; modern technologies; nanotechnologies; biotechnologies; artificial intelligence; immortalism; transformation.