

На правах рукописи

Галкин Дмитрий Владимирович

**ОТ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ АВТОМАТОВ К ИСКУССТВЕННОЙ ЖИЗНИ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ
ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ**

24.00.01 – Теория и история культуры

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора философских наук

Томск – 2013

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», на кафедре истории философии и логики.

Научный консультант:

доктор философских наук, профессор
Суровцев Валерий Александрович

Официальные оппоненты:

Сыров Василий Николаевич, доктор философских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», кафедра онтологии, теории познания и социальной философии, заведующий кафедрой

Красиков Владимир Иванович, доктор философских наук, профессор, Российская правовая академия Министерства юстиции Российской Федерации, кафедра философии и социально-экономических дисциплин, профессор

Винник Дмитрий Владимирович, доктор философских наук, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт философии и права СО РАН, сектор философии науки, старший научный сотрудник

Ведущая организация:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск

Защита состоится 11 декабря 2013 г. в 14.30 на заседании диссертационного совета Д 212.267.17, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке Томского государственного университета.

Автореферат разослан «___» ноября 2013 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Буденкова Валерия Евгеньевна

Актуальность исследования

Философские и культурные исследования процессов информатизации и культурной динамики второй половины XX века стоят, с одной стороны, перед методологической необходимостью определения специфического предмета исследования и, с другой, неизбежностью вхождения в междисциплинарный диалог с иными дисциплинами и подходами. Именно в этом контексте современные исследователи вводят новые поисковые термины и понятия, такие как «киберкультура», «виртуальная культура», «сетевая культура». К числу таких концептуальных нововведений принадлежит и термин «цифровая культура», в котором, по существу, происходит содержательная встреча, с одной стороны, попыток осмыслить те тенденции, то влияние, которое оказывают цифровые технологии на различные социальные и культурные практики, а с другой – тех социальных и культурных условий, в которых подобный вариант развития технологий стал возможен (здесь речь, безусловно, должна идти и об анализе определенных культурных установок и предпосылок, на которых цифровая культура основана).

Осознание того факта, что цифровые технологии играют сегодня ключевую роль в самых разнообразных областях жизни современного человека и тотально проникают в быт, общение, бизнес, политику, культуру в виде артефактов, инструментов взаимодействия, основных интерфейсов с реальным миром, воплощая ценности прогресса, рациональности, функциональности, эффективности, свободы и самореализации, заставило исследователей говорить о формирующейся цифровой культуре. В нашем исследовании мы предлагаем рассматривать цифровую культуру в динамике между предшествующей культурой индустриальных технологий и последующей культурой искусственной жизни.

С другой стороны, актуальность проблематики и исследований в данном направлении обусловлена необходимостью критической рефлексии культурных процессов, происходящих в современных обществах в контексте развития и под влиянием цифровых технологий. Формирующаяся «цифровая культура» требует проверки технологий на их культурную состоятельность и ценность в аспекте анализа фундаментальных проблем трансформации культуры и общества. Прежде всего, эти вопросы касаются того, что в данной работе рассматривается как ценностные дилеммы цифровой культуры – те противоречия, вокруг которых формируется повестка дня общественно-политических дискуссий: защита авторских прав и распространение контрафактной продукции в Интернет, свобода выражения и ограничения «непристойного контента» с использованием цифровых технологий производства и распространения в аудиовизуальной продукции, формирования

системы тотального электронного надзора и слежения за частной жизнью граждан и другие не менее конфликтные проблемы.

В историческом контексте, актуальность предлагаемого исследования неразрывно связана с конкретным временным периодом, рамки которого охватывают период после Второй мировой войны до первого десятилетия XXI века. Интенсивность технологических и социокультурных изменений, произошедших в этот период, в существенной мере определяют не только исследовательский интерес, но и масштабы необходимой исследовательской работы. В этой связи можно считать актуальным и анализ той исторической конфигурации факторов, благодаря которой сформировалась цифровая культура, и изучение феноменов цифровой культуры, и работу с гипотезами о дальнейшей динамике цифровой культуры, в частности – о перспективах культуры искусственной жизни. Вопрос о том, почему именно эти культурные формы появились и стали доминирующими именно в этот исторический период, остается одним из главных вопросов теории и истории культуры.

С точки зрения теории, остается актуальной дискуссия, развитие аргументации и теоретико-методологических позиций различных подходов к изучению связи культурной динамики и технологий. Прежде всего, речь идет о дискуссии между технологическим детерминизмом и культурным детерминизмом. Так, первый предлагает аргументы относительно того, что технологии есть своего рода рок, доминантная причина социокультурных изменений, и именно ее действие мы наблюдаем и будем далее наблюдать в современной цифровой культуре. Эти идеи легко подхватываются в популярных дискурсах и превращаются в расхожие представления, рекламные образы, политические лозунги. Культурный детерминизм, в свою очередь, декларирует историко-культурную обусловленность развития технологий и видит в них социальные конструкты, характерные для определенного типа обществ и исторических обстоятельств. Таким образом, основная проблематика изучения становления цифровой культуры оказывается в плоскости противоречий культурного и технологического детерминизма, включая поиск более сложных конфигураций этих идей в диалоге с другими подходами. Признавая силу и значимость аргументации в обоих случаях, мы занимаем по отношению к ней критическую позицию и пытаемся найти оригинальное разрешение. Необходим комплексный междисциплинарный анализ существующих подходов к изучению и интерпретации цифровой культуры в ее связи с общей динамикой культурных процессов (пост)современности. В данной работе представлены как результаты, так и перспективы дальнейшей исследовательской работы. Это касается как изучения цифровой культуры, так и тенденций формирования культуры искусственной жизни.

Проблема исследования

Проблематика данного исследования связана с двумя моментами. Во-первых, это противоречие, возникающие между культурным и технологическим детерминизмом (на него мы уже указали выше). В первой трактовке технологии выступают продуктом определенных культурных и исторических условий. Во второй они являются практически независимым фактором, определяющим культурные изменения. Таким образом, цифровая культура будет, либо результатом действия совокупности культурных факторов (породивших многообразие феноменов), либо суммой технологий, изменяющих жизнь современных обществ. Возможное некритическое «разрешение» противоречия в одну или другую сторону приводит, например, не только к различным спорным теоретическим выводам, но и порождает различную идеологизированную аргументацию (либерального толка – технологии как прогресс, «левого» толка – технологии как угроза).

Во-вторых, проблематика работы связана с поиском динамического понятия о цифровой культуре. Пытаясь рассуждать в историческом и структурно-описательном ключе о культурных феноменах, современниками которых мы являемся, мы оказываемся в ситуации, когда любое теоретическое обобщение наталкивается на неразрешимость относительно будущего, которое уже завтра может существенно скорректировать выводы. Именно поэтому одним из основных элементов нашего исследования является гипотеза о том, что должно последовать за цифровой культурой.

Степень разработанности проблемы

Все многообразие современных исследований и интерпретаций цифровой культуры можно представить в системе координат нескольких теоретических подходов, которые ориентируют и направляют теоретический дискурс, а также фиксируют основную проблематику и противоречия, связанные с пониманием культурной динамики и ее логики.

В ряде влиятельных теоретических направлений, стоящих на позициях технологического детерминизма (например, неозволюционизм в антропологии, классический постиндустриализм в социологии), развитие технологий определяется как ключевой фактор культурной и социальной динамики, как сила, порождающая и преобразующая общество и культуру. Здесь необходимо упомянуть влиятельные идеи американского антрополога Л. Уайта¹, который предложил концепцию развития культуры, поставив его в жесткую зависимость от объема производимой энергии и технологических средств производства. Не

#####

¹ Уайт Л. Энергия и эволюция культуры // Антология исследований культуры. Т.1. Интерпретация культуры. СПб.: Университетская книга, 1997. С. 439–465 (Культурология 20 век).

чужд техно-детерминизма и классический марксизм (анализ динамики промышленной революции и стадий индустриальных преобразований напрямую связаны с конкретными технологическими решениями для разных отраслей), а также его последователи (например, концепция «культуриндустрии» и эстетической теории В. Беньямина).

Классическим примером технологического детерминизма является теория медиа М. Маклюэна. В том, что материальная и структурная основа технологий детерминирует как привычки мышления, так и социокультурную динамику убеждают нас немецкий теоретик медиа и культуры Ф. Киттлер, а также французские философы и историки техники Ж. Симондон и Б. Стиглер (следует в русле метафизики М. Хайдеггера). Эту же проблематику развивает еще один французский теоретик и историк технологий П. Вирильо. Позиция технологического детерминизма лежит в основе трансгуманизма (например, исследования и проекта Н. Бострома). Влиятельную версию трансгуманизма с опорой на жесткую аргументацию технодетерминистского толка предложил американский теоретик и изобретатель Р. Курцвайль¹. Показательный пример техно-детерминизма – фундаментальные работы американского робототехника, теоретика и визионера Х. Моравека.

В теории технологического детерминизма важен не только анализ механизмов детерминации, но и их ценностный аспект. Примером может служить дискуссия о механизмах электронного надзора в работах Д. Лайона и Р. Уайтекера, или о влиянии видеоигр на аудитории игроков и общественные проблемы в исследованиях С. Андерсона и Э. Кафай. Данный подход не чужд и философско-эстетическому дискурсу. В работах П. Вайбея мы находим подробный анализ того, как технологические системы подрывают основы классической эстетики. Критический аспект технодетерминизма присутствует в исследованиях П. Вирильо (неизбежность катастроф), А. Назаретяна (цивилизационные кризисы).

Теоретики культурного детерминизма провозглашают технологии частью культуры, а не независимой переменной со своим автономным развитием: как отмечает Р. Уильямс², конкретные технологии появляются в конкретных исторических условиях и отражают нужды людей, живущих в этих условиях. Теория и методология культурного детерминизма имеет богатую историю и фундаментальное для современного гуманитарного знания содержание. Например, в культурной (социальной) антропологии этот подход представлен в трудах Ф. Боаса, А. Кребера, Б. Малиновского, А. Радклиф-Брауна. Этот принцип лежит в

#####

¹ *Kurzweil R. The Singularity is Near. When Humans Transcend Biology. Penguin Books, London, 2005*

² *Williams R. Television: Technology and Cultural Form. New York: Schocken Books, 1975*

основе влиятельного направления исследований, получившего название «медиаархеология» и такими его представителями как Э. Хухтамо и Д. Парикка¹.

Для нашего исследования, с точки зрения постановки проблемы технологического и культурного детерминизма, представляется очень важной социологическая традиция исследования науки и технологий, получившая название Science and Technology Studies (STS) и связанная с именами таких социальных теоретиков, как Л. Виннер, Б. Латур, Т. Пинч, С. Вулгар, Т. Хьюз, Э. Пиккеринг. В российской философии науки и истории техники близкие STS аргументы развивают такие исследователи, как В. Горохов, О. Столярова, Д. Булатов.

Среди всего многообразия подходов и теорий особый интерес представляют историко-культурные исследования. В данном исследовании автор во многом опирался на работу британского историка Ч. Гира «Цифровая культура»². Автор данного исследования во многих пунктах согласен с методологией Ч. Гира и опирается на ее основные методологические принципы, эвристический потенциал и содержательные выводы. Однако по целому ряду вопросов, касающихся как методологии и анализа предпосылок формирования цифровой культуры, так и ее феноменологии, а также вопросов ценностей и будущих тенденций трансформации цифровой культуры, в данном исследовании представлена альтернативная точка зрения.

Во-первых, нам представляется важным преодоление противоречий культурного и технологического детерминизма в пользу новой интегральной теории. Во-вторых, необходимо целостное и комплексное рассмотрение феноменов цифровой культуры с учетом их исторического становления и присущей им конвергенции. В-третьих, для анализа цифровой культуры принципиальное значение имеет исследование ценностных дилемм, которые и характеризуют ее специфику. Кроме того, цифровую культуру следует рассматривать как исторический этап, за которым следует и который вынашивает следующий шаг – культуру искусственной жизни. Примером поиска подобного теоретического синтеза можно считать не только такие общесоциологические работы, как книги М. Кастельса, но и более специальные исследования, посвященные конкретным технологическим разработкам.

Негативные последствия и эффекты развития технологий становятся основой критического подхода (который по сути близок культурному детерминизму). Критическая теория, ставит под вопрос саму идею прогресса как насаждаемой правящими элитами идеологии во имя господства и контроля над ресурсами. Обсуждается проблематика так

#####

¹ Huhtamo E., Parikka J. (eds.) Media Archeology: Approaches, Applications and Implications. University of California Press (Berkeley and Los Angeles), 2011

² Gere C. Digital Culture. Reaction Books. London, 2002

называемого цифрового неравенства, например, в работах, М. Бауэрлейн, П. Норрис¹. Интересно, что сам термин «цифровая культура» вошел в научный оборот через «левых» критических теоретиков².

Критический тон исследований цифровой культуры во многом был задан работами канадских представителей критической теории А. Крокером, М. Крокер и М. Вайнстайном³. Ж. Бодрийяр – один из самых влиятельных теоретиков конца XX в. – объединяет технологический детерминизм и критическую теорию в анализе тотальной медиатизации современных обществ.

Еще одна влиятельная интеллектуальная традиция, получившая название постструктурализма, также усиливает позиции культурного детерминизма и предлагает рассматривать культуру как текучее, нестабильное пространство дискурсов (к числу которых относятся и идеологии), подчиненных логике текстовых форм. Этот подход связан с именами таких теоретиков, как М. Фуко, Ж. Делез, Ф. Гваттари, Р. Барт. Необходимо понимать сложность функций и сочетаний дискурсивных практик в меняющемся мире, где все постоянно течет, усложняется и требует новых средств для освоения окружающего мира.

Нельзя однозначно утверждать, что логика культурного генезиса технологий ниспровергает технологический детерминизм. Скорее необходимо искать продуктивного критического диалога с аргументами последнего в самой его решительной форме, поскольку сила и значение этих аргументов чрезвычайно велики.

Технологический детерминизм является весьма серьезной теоретической базой для изучения цифровой культуры на уровне материальных артефактов и их роли в организации социального взаимодействия. Конечно, этот подход малоадекватен в обсуждении смысловых (ментальных) и духовных (ценностных) аспектов цифровой культуры. Однако, с точки зрения нашей методологии эти подходы вполне взаимодополняемы в той трактовке цифровой культуры, которую мы предлагаем.

Что касается исследований искусственной жизни, то здесь существует большое количество разноплановых работ. Например, сам термин «искусственная жизнь» впервые использует американский искусствовед Дж. Бернем, рассуждая о влиянии кибернетики на современную скульптуру. В конце 1980-х разрабатывается математическая и философская методологии искусственной жизни в рамках исследований Института Санта Фе (США): среди основных теоретиков К. Лэнгтон, М. Бедо, Дж. Холланд. Под влиянием этих идей

#####

¹ *Bauerlein M.* The Digital Divide: Arguments for and Against Facebook, Google, Texting, and the Age of Social Network. Cambridge: MIT Press, 2011, *Norris P.* Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide (Communication, Society and Politics). Cambridge: Cambridge University Press, 2001

² *Reading Digital Culture.* Ed. by David Trend. Blackwell, 2001

³ *Kroker A., Weinstein A.* Data Trash: The Theory of Virtual class. New York: St. Martin's Press, 1994

появилось немало работ в области систем искусственного интеллекта, среди которых выделим тексты Дж. Мейера и С. Уилсона, П. Маеса, Р. Брукса.

В отечественной традиции исследования в этой области связаны с работами М. Цетлина, В. Турчина и В. Редько. Здесь же следует отметить работы выдающихся российских математиков М. Гаазе-Рапопорта и Д.Поспелова. Важной философской предпосылкой этих исследований можно назвать эволюционную концепцию развития интеллекта.

Значительный вклад в философскую разработку антропологических и этических проблем технологической конвергенции вносят работы российских философов В. Степина, Д. Дубровского, И. Алексеевой, В. Аршинова, П. Тищенко, М. Пронина, Б. Юдина.

Среди зарубежных работ культурологического характера хотелось бы выделить фундаментальные исследования о развитии технологического искусства – книги М. Уитлоу «Метатворение: Искусство и искусственная жизнь»¹ и С. Уилсона «Информационное искусство»², в которых прослеживается развитие технологического искусства, включая эксперименты художников с искусственной жизнью. Оба автора вплотную подходят к гипотезе о культуре искусственной жизни, однако не предлагают ее.

Среди отечественных работ, безусловно, выделяются два больших сборника статей зарубежных и российских авторов под общей редакцией Д. Булатова³. В этих антологиях достаточно четко прослеживается идея пост-цифровой культурной динамики, связанной с технологиями манипуляции живыми тканями. Это наиболее близкий нашему исследованию отечественный проект, в котором, однако преимущество отдано обсуждению художественных практик, отсутствует общая методология исследования и не прослеживается последовательно та динамика культурных изменений, которая представлена в нашей работе.

Общий анализ представленных русскоязычных материалов по теме показывает, что наше исследование представляет собой совершенно новый для отечественной исследовательской традиции подход к изучению связи культурной динамики и технологий. Проблематика цифровой культуры и искусственной жизни в контексте теории и истории обсуждается крайне недостаточно и фрагментарно. По сути, в отечественной культурологической традиции помимо нескольких отдельных статей (например, в специальном тематическом выпуске Международного журнала исследований культуры Российского института

#####

¹ Whitelaw M. Metacreation: Art and Artificial Life. MIT Press (Leonardo books): Cambridge-London, 2004

² Wilson S. Information Arts. Intersections of Art, Science and Technology. MIT Press (Leonardo), Cambridge-London, 2002

³ BIOMEDIALE. Современное общество и геномная культура / Сост. и общ. ред. Дмитрия Булатова. Калининград: КФ ГЦСИ, ФГУИПП «Янтарный сказ», 2004; *Эволюция* от кутюр: Искусство и наука в эпоху постбиологии. Т. 1-2 / Сост. и общ. ред. Дмитрия Булатова, книга+ 2 DVD-ROM – коллекция фильмов. Калининград: КФ ГЦСИ, 2009 (Т.1), 2013(Т.2)

культурологии) и описательных работ нет ни одной крупной монографии, в которой проблематика цифровой культуры и искусственной жизни выступала главным предметом анализа.

Объект и предмет исследования

Объектом исследования является культурная динамика второй половины XX – начала XXI века, связанная с развитием информационных технологий, их использованием в различных областях и теми ценностными противоречиями, возникающими в этой динамике.

Исследуемым предметом выступает гипотеза о формировании цифровой культуры и ее дальнейшей трансформации в культуру искусственной жизни в контексте интерпретаций технологического и культурного детерминизма.

Опираясь на аналогию из истории, мы можем проиллюстрировать наш тезис и сказать, что как когда-то в XV–XVII вв. печатная культура пришла на смену письменной, цифровая культура сегодня замещает печатную и намечает горизонты культуры искусственной жизни. Чтобы понять и описать эту трансформацию, необходимо понять, каким потенциалом для такого перехода обладает цифровая культура.

Диссертационное исследование имеет несколько важных ограничений. В качестве эмпирического материала в этой работе серьезное место занимает анализ феноменов цифровой культуры и конкретных технологических разработок, а также современное технологическое искусство, которому уделяется много внимания не столько потому, что это подразумевается одним из распространенных значений слова «культура», сколько по причине той исключительной роли, которую играло и продолжает играть технологическое искусство в исследуемых нами вопросах.

Данное исследование не является прогнозом или футурологической спекуляцией (что совершенно не исключает диалога и в этом контексте), а представляет собой попытку зафиксировать некоторую тенденцию культурной динамики в своего рода «расширенном настоящем». Развитие цифровой культуры рассматривается как процесс секулярный и проблематика религии и культуры не рассматривается (за небольшим исключением в заключительном разделе работы). Однако проблемам идеологической детерминации культурной динамики уделено более серьезное внимание, что неразрывно связано с проблематикой Модернизма как идейной основы технологического развития и дискуссиях о постмодернизме как критической рецепции прогресса в (пост)современном «мире без истины». В стороне также осталась проблематика мультикультурализма и этнокультурных процессов без выхода за рамки анализа культурной динамики западноевропейской цивилизации, однако, безусловно, признаем это направление как одно из перспективных в

исследованиях цифровой культуры. В задачи данного исследования не входил и сбор аргументов «за» или «против» научно-технического прогресса (однако эта тематика присутствует в некоторых разделах работы).

По ряду причин в работе уделено особое внимание технологическому искусству. Во-первых, цифровые компьютерные технологии играют колоссальную роль в современном культурном производстве – и в массовом, и народном, и элитарном. Во-вторых, изучение культурной динамики неразрывно связано с тем, как художники предвосхищают социокультурные изменения каким-то даже им самим не вполне понятным образом. Об этом совершенно в ницшеанском духе прекрасно сказал канадский теоретик и историк культуры М. Маклюэн, назвав искусство системой раннего обнаружения того, что нас ожидает в грядущем.

Цель и задачи исследования

Цель данного диссертационного исследования - обоснование гипотезы о том, что во второй половине XX века формируется цифровая культура и происходит далее ее трансформация в культуру искусственной жизни.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих *задач*:

1. Сформулировать общий контекст исследования через экспозицию подходов к проблеме, их сравнительный анализ и введение рабочего понятия о цифровой культуре.
2. Проанализировать культурно-исторические и теоретические аспекты генезиса цифровой культуры в контексте основной гипотезы.
3. Представить цифровую культуру через ее ключевые феномены и их потенциал для формирования культуры искусственной жизни.
4. Рассмотреть аксиологические аспекты цифровой культуры через ключевые ценностные противоречия.
5. Проанализировать истоки идей искусственной жизни, включая связь с цифровой культурой, и ввести представление об искусственной жизни как «идеальном объекте» в контексте основной гипотезы.

Методологическая основа исследования

В соответствии с перечнем сформулированных задач в работе используются следующие *методы*:

1. *Историко-культурный и культурно-генетический анализ.* Данная методология дает возможность исследования феноменов культуры и факторов культурных изменений в локализованной исторической перспективе с опорой на привлечение эмпирического

материала и создает основу для использования метода *филолософско-аксиологического анализа* через выявление ценностных противоречий, характеризующих культурную динамику.

2. *Сравнительный анализ*. Благодаря этому методу мы получаем возможность прояснить формулировку проблемы исследования на основании сравнения различных подходов, выделяя основные положения, достоинства и недостатки их аргументации. К методу сравнительного анализа тесно примыкает *контекстуальная интерпретация* - метод, позволяющий провести экспликацию различных подходов к исследованию проблемы.

3. *Анализ структур опыта, предложенный М. Фуко*. Оригинальная философская и историко-культурная методология французского философа открывает широкие горизонты для изучения культурных изменений и исторические конфигурации опыта в формате «знания – власть – формы субъективности».

4. *Введение базовых аксиоматических оснований*. Данный метод, имеющий важное значение для математики и логики, в данном случае используется нами для введения и экспликации базовых принципов философского характера, которые определяют содержательную сторону исследования.

5. *Выдвижение и развитие гипотезы* также используется нами как методологическое основание исследования, предполагающее акцент на содержательную проработку фундаментального теоретического предположения и создающее основу философской экспликации основных понятий.

Новизна научных результатов и положения, выносимые на защиту

Положения, выносимые на защиту в данном диссертационном исследовании, формулируются в отечественной литературе впервые и обладают высоким уровнем новизны как для историко-культурных исследований, так и для теоретической культурологии. В частности, впервые вводится систематическое понятие о цифровой культуре и предлагается гипотеза о ее дальнейшем развитии в культуре искусственной жизни, проводится анализ генезиса и феноменов цифровой культуры, рассматривается становление технологического искусства через оригинальную концепцию техно-художественной гибридизации, разрабатывается понятие об искусственной жизни.

1. Обоснована теоретическая и историко-культурная состоятельность гипотезы о том, что во второй половине XX века формируется цифровая культура и происходит ее дальнейшая трансформации в культуру искусственной жизни. Предложенное обоснование опирается на артикуляцию ряда аксиоматических предпосылок (власть автоматов, технологический императив, технологический антроподефицит и «синдром

Преображенского»), а также выявление идейных и концептуальных предпосылок цифровой культуры, анализ специфики ее феноменов, включая проективную роль художественных практик.

2. Доказано, что в теоретико-методологическом контексте для основной гипотезы исследования необходимо преодоление противоречий технологического и культурного детерминизма за счет: а) введения принципа «технологического императива», в) выявления общих непротиворечивых положений в обоих подходах, с) разработки понятия о цифровой культуре, в котором два подхода могут быть взаимодополнимы, d) использования принципов “онтологического театра” Э.Пиккеринга и е) разработки концепции техно-художественной гибридизации.

3. Впервые разработано базовое понятие о цифровой культуре как артефактах и символических структурах, основанных на цифровом кодировании и его универсальной технической реализации, тотально включенных в институциональную систему, способствующих поддержанию определенных ценностей, закрепленных ментально. Проведена его экспликация через анализ генезиса (рассмотрены его предпосылки и логика) и основных феноменов цифровой культуры (представлен анализ и описание таких феноменов как персональный компьютер, программное обеспечение, Интернет, искусственный интеллект, робототехника, видеоигры и виртуальная реальность, различные формы технологического искусства), фиксацию ценностных противоречий (транспарентность и частная жизнь, гипериндивидуализм и виртуальная общинность, частная собственность и культурная самобытность, развлечения и насилие) и потенциала перехода к культуре искусственной жизни.

4. Выявлена роль художественных практик технологического искусства в формировании цифровой культуры и обозначении перехода к культуре искусственной жизни; предложена оригинальная концепция техно-художественной гибридизации, отражающая связь культуры и технологий от изобретения печатного станка до современного гибридного искусства и предполагающая различные конфигурации художественных практик и технологий с разными векторами и степенями взаимодетерминации.

5. Впервые введено оригинальное понятие об искусственной жизни как «идеальном объекте», включающем компьютерные модели автономных агентов и цифровых экосистем, функциональные модели на основе оцифровки биологических объектов, гибридные системы на основе нано-, био-, когнитивных и информационных технологий, создание новых тканей и полностью синтезированных биологических культур. Приведено обоснование того, что логика развития цифровой культуры предполагает искусственную жизнь не только как следующий шаг, но и как изначальную задачу.

Теоретическая и практическая значимость исследования

В отношении историко-культурных и теоретико-культурных исследований диссертация вносит вклад в изучение культурной динамики XX века, связанной с распространением цифровых и биотехнологий, с опорой на традицию британских культурных исследований и исследований науки и технологий (STS) в диалоге с технологическим детерминизмом. Впервые в отечественной литературе рассмотрена проблема технологической детерминации культурных изменений на материале развития цифровой культуры и введено понятие о цифровой культуре, подробно и систематически проанализированы факторы ее формирования, основные феномены и ценностные противоречия, а также предложена гипотеза о трансформации цифровой культуры в культуру искусственной жизни.

С точки зрения систематических исследований в области теории и истории культуры, диссертация вносит вклад в критический анализ различных подходов в теории и исследованиях культурной динамики в контексте влияния на нее современных технологий, включая аргументы относительно ограниченности технологического и культурного детерминизма, а также развитие гипотезы относительно содержания культурной динамики цифровой культуры в направлении культуры искусственной жизни.

Результаты диссертационного исследования позволяют заявить о проекте исследовательской программы изучения культурной динамики на основе данной гипотезы. Эта программа должна содержать не только дальнейшее исследование предпосылок формирования, феноменов и ценностных противоречий цифровой культуры, но и изучение аналогичных аспектов в динамике формирования культуры искусственной жизни.

Результаты диссертации могут быть использованы в качестве теоретической и методологической базы исследований специалистов, научных работников, культурологов и философов, изучающих проблемы культурной динамики в контексте технологического развития, а также исследований и разработок в сфере цифровых и биотехнологий.

Исследовательские материалы, представленные в диссертации, могут быть использованы в практике преподавания, как историко-культурных и теоретических дисциплин, так и систематических учебных курсов для бакалавров и магистров философских, культурологических, социологических и других специальностей. В Институте искусств и культуры и на философском факультете Национального исследовательского Томского государственного университета результаты настоящего диссертационного исследования были использованы при подготовке таких курсов «Теория и история цифровой культуры» (разработан учебно-методический комплекс), «Компьютерные игры как феномен

современной культуры» (разработан учебно-методический комплекс), «Системы искусственного интеллекта» (разработан учебно-методический комплекс).

Апробация работы

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 2 монографиях, 14 статьях в журналах из Перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть представлены основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук (включая одну статью в журнале международной системы Scopus), и 17 статьях в прочих изданиях.

Основные положения диссертации обсуждались на кафедрах истории философии и логики философского факультета и теории и истории культуры Томского государственного университета, а также в Центре исследований Новых медиа Калифорнийского Университета в Беркли (США).

По теме работы были сделаны доклады и прочитаны лекции на Международном симпозиуме «Pro&Contra медиакультуры» (специальный проект 4 Московской биеннале современного искусства, 8-12 октября, Москва), международном фестивале науки Фонда «Династия» «Жизнь: версия науки» (Москва, 1-7 апреля 2011), IV Международной конференции по когнитивной науке (22-26 июня 2010, Томск), I Международной научно-практической конференции «Научное искусство» (Москва, МГУ, 4-5 апреля 2012), XX европейской конференции по кибернетике и системным исследованиям (EMCSR – 2012) (Вена, Венский университет, 10-13 апреля 2012), Международной конференции “Soft Control: Искусство, наука и технологическое бессознательное” (Марибор, Словения, 14-17 ноября 2012), Международной конференции TEDxTomsk "Технологии как приключение" (12 сентября, Томск), семинаре в рамках научно-образовательной программы «Искусство. Наука. Технологии» Уральского филиала Государственного центра современного искусства (Екатеринбург, 10 апреля 2013).

Исследовательская работа, результаты которой представлены в диссертации, в разные годы была поддержана российскими и международными научными фондами и программами: грант INTAS № 06-1000016-6002 “Искусство, политика и цифровые технологии в культурной динамике второй половины XX века” (2006-07), грант РФФИ №12-06-33047 «Исследования междисциплинарных научных оснований социальной робототехники в контексте гуманитарной информатики» (2012-13), грант в рамках федеральной целевой программы "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" по теме "Культурный капитал как условие и фактор инновационного развития Западной Сибири" (2011-12), грант Института «Открытое общество» на создание научно-образовательного

центра «Социально-политические исследования технологий» (2012-2015), грант в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» по теме «Политика оценки новых технологий: стратегии экспертов и заявителей» (2012-13, № 14.В37.21.0269 2012-2013).

Структура диссертации

Диссертация состоит из введения, четырех глав (двадцати четырех параграфов), заключения и списка литературы, содержащего 310 источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во ***введении*** обоснована актуальность исследования, охарактеризована степень теоретической разработанности темы, определен объект, предмет, цели и задачи работы, описана методологическая база исследования, сформулированы выносимые на защиту положения и показана их новизна, охарактеризована теоретическая и практическая значимость результатов исследования, описана его апробация.

В первой главе «Введение в исследования цифровой культуры» рассматриваются базовые принципы и подходы к исследованию цифровой культуры, вводится понятие о цифровой культуре, обсуждаются вопросы ее генезиса.

В первом параграфе «Цифровая культура: от кибернетических автоматов до искусственных организмов» предлагается ряд базовых принципов, вокруг которых выстраивается логика работы.

Согласно принципу *власти автоматов* цифровая культура рассматривается как мир, основанный на вычислительных автоматах, работающих по принципу цифрового бинарного кодирования. Его происхождение – результат долгой истории автоматизации, которая не раз становилась предметом анализа и изучения (например, в работах М. Гаазе-Рапопорта и Д. Поспелова)¹.

Сравниваются механические часы – первый универсальный автомат, который стал неотъемлемой частью повседневной жизни человека – и автоматы цифровой культуры, реализующие ту же функцию в гораздо более широком поле символических кодов. Обсуждается кибернетическая революция автоматике и универсальность принципов

#####

¹ Гаазе-Рапопорт М.Г. Автоматы и живые организмы. Моделирование поведения живых организмов. М., Государственное издательство физико-математической литературы, 1961, Гаазе-Рапопорт М.Г., Поспелов Д.А. От амебы до робота: модели поведения. М.: Наука, 1987

обратной связи и бинарного кодирования с точки зрения создания универсального автомата - современного компьютера. Разделяется позиция Дж. Бернема¹, что фундаментальное обещание кибернетики состояло в возможности искусственной жизни – т. е. создании автоматов, обладающих жизнеподобным поведением.

Согласно *технологическому императиву*, который является ценностной основой цифровой культуры, справедлива следующая модальность: все, что можно технологизировать, должно быть технологизировано. Это аксиологический принцип техногенной цивилизации, исходя из которого, власть автоматов является вездесущей и избыточной. В качестве компромисса между миром автоматов и человеком формируется пространство коммуникации – культурные интерфейсы, которые приспособливают мощь технологий к ограниченным возможностям человека контролировать и использовать их. Технологический императив может звучать более гуманно: все, что может быть технологизировано, должно быть технологизировано в форме культурного интерфейса, соответствующего желаниям и возможностям человека.

Принцип *технологического антроподефицита* указывает на ситуацию нехватки естественных возможностей человека как вида для поддержания функционирования цивилизации автоматов. Человек, его органы восприятия и движения не приспособлены для сверхзвуковых скоростей, огромных объемов информации, производственных манипуляций, производимых в современном мире.

Согласно принципу *технологического креационизма* или “*синдрома Преображенского*” (по имени героя повести М. Булгакова «Собачье сердце») мы опираемся на симптоматику своего рода «научного бессознательного» – стремления уподобиться божественному знанию и созидательной силе творца, породившего все живое на основе научной методологии и технологических систем. Этот синдром обнаруживается в кибернетике, математике, генетике, геномной инженерии, молекулярной и синтетической биологии. Убедительно демонстрируют симптоматику, описанную Булгаковым, теория сложных систем и даже общая направленность технологического синтеза NBIC (Nano-Bio-Info-Cogni)².

Подчеркивается, что изучение цифровой культуры и культуры искусственной жизни не должно оказаться в плену не критического принятия биологического эволюционизма, трансгуманизма, математического бихевиоризма и религиозно-метафизического

#####

¹ Burnham J. Beyond Modern Sculpture: The Effects of Science and Technology on the Sculpture of This Century. George Braziller: New York, 4th Edition, 1975

² Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science / Ed. by Mihail C. Roco and William Sims Bainbridge, National Science Foundation, Kluwer Academic Publishers (Springer), Dordrecht, 2003

креационизма. Мы предлагаем следовать технологическому креационизму, который должен акцентировать внимание на тотальности искусственной жизни как альтернативном конструировании живого – искусственных техно-био-тварей.

Во втором параграфе «Подходы к исследованию цифровой культуры» рассматриваются точки зрения технологического и культурного детерминизма, критической теории и постструктурализма в интерпретации генезиса цифровой культуры.

Технологический детерминизм, признавая наличие особой логики и динамики технологических систем, видит в развитии технологий причину социальных и культурных изменений. В теории культуры данный подход занимает важное место и вспомнить влиятельные идеи американского антрополога Л. Уайта, классический марксизм, а также теория медиа М. Маклюэна, Ф. Киттлера, Ж. Симондона, П. Вирильо, трансгуманистов – Н. Бострома и Р. Курцвайля, Х. Моравека.

Обращается внимание на важность анализа не только механизмов технологической детерминации, но и их ценностный аспект (дискуссия о механизмах электронного надзора, военных корнях технологических систем, игровой и Интернет-зависимости, развитие технологического искусства).

Подчеркивается, что технологический детерминизм является серьезной теоретической базой для изучения цифровой культуры на уровне материальных артефактов и их роли в организации социального взаимодействия, однако очевидно недостаточен для обсуждения смысловых (ментальных) и духовных (ценностных) аспектов цифровой культуры.

Культурный детерминизм утверждает актуальное историческое состояние общества, его институтов, его культуры, как факторы, определяющие развитие и распространение технологий. Конкретные технологии появляются в конкретных исторических условиях и отражают нужды людей, живущих в этих условиях.

Технологические системы цифровой культуры подчинены воспроизводству глубинных культурных установок, таких как рационализм и индивидуализм, капитализм с его упором на расчеты и достижение высокой эффективности, милитаризм и политика войны, контркультурная деконструкция доминирующей культуры, художественный модернизм.

В данном контексте рассматриваются идеи влиятельного направления исследований, получившего название «медиаархеология», в рамках которого феномены цифровой культуры (Интернет, виртуальная реальность и т.д.) рассматриваются как забытые или сознательно изъятые из истории старые форматы и их значения (смыслы). Также представляется важной социологическая традиция исследования науки и технологий, получившая название Science and Technology Studies (STS). В STS технологические

разработки формируются и распространяются как социальные конструкты – продукт экспериментов и интерпретаций сообществ пользователей, разработчиков, комментаторов.

Отдельно подчеркивается значение работы Ч. Гира «Цифровая культура»¹. Автор данного исследования во многих пунктах опирается на ее идеи и основные методологические принципы. Однако по целому ряду вопросов разрабатывая альтернативную точку зрения (учет позиции технологического детерминизма, а также преодоление противоречий культурного и технологического детерминизма, целостное и комплексное рассмотрение феноменов цифровой культуры, анализ цифровой культуры как исторического этапа, за которым следует следующий шаг – культуру искусственной жизни).

Одним из прочтений культурного детерминизма можно считать концепцию *нейтральности технологий*, суть которой в том, что их прогрессивное или деструктивное использование – дело выбора человека. Эти аргументы воспроизводит и известный теоретик информационного общества М. Кастельс.

Негативные последствия и эффекты развития технологий становятся основой *критического подхода*, который по сути близок культурному детерминизму, однако акцентирует проблематику ценностей и разрабатывает стратегии критического разоблачения их идеологического навязывания. Особенность критического подхода в преобладании аксиологической, ценностной составляющей, которая в нашем исследовании также получает свое развитие (Глава 4).

Еще одна влиятельная интеллектуальная традиция, получившая название постструктурализма, также усиливает позиции культурного детерминизма. Мир цифровой культуры создан определенными дискурсами – технологии функционируют в сложной связи с культурой и многообразием культурных нарративов и идеологических установок. Предлагается идея взаимодополняемости данных теоретических подходов с точки зрения «онтологического театра» (Э. Пиккеринг)².

В третьем параграфе «Понятие о цифровой культуре» предлагаются основания, и вводится понятие о цифровой культуре. Отправным пунктом для концептуализации служит авторитетная трактовка культуры британского исследователя Р. Уильямса. В современном значении термина он выделяет *аристократическое* (нормативное, нравоучительное), *антропологическое* (описание образа жизни определенных групп) и социологическое (обозначение интеллектуальных и эстетических практик, сферы культуры) представления.

#####

¹ Gere C. Digital Culture. Reaction Books. London, 2002

² Pickering A. The Mangle of Practice: Time, Agency and Science. University of Chicago Press, 1995, Pickering A. The Cybernetic Brain: Sketches of Another Future. University of Chicago Press, 2010

Таким образом, мы можем определять понятие «культура» в трех аспектах: а) как определенное историческое состояние просвещенности, культурности (ценности, нормы, уклад, порядок); б) как процесс окультуривания, предполагающий определенную работу; в) средства осуществления этого процесса – искусство, интеллектуальное творчество.

Предлагается рассматривать цифровую культуру на нескольких уровнях, которым соответствуют разные типы объектов: материальном (артефакты), функциональном (институты), символическом (языки), ментальном (менталитет) и духовном (ценностном). Различные структурные конфигурации всех уровней формируют культурные паттерны и практики.

Дается определение цифровой культуры как артефактов и символических структур, основанных на цифровом кодировании и его универсальной технической реализации, тотально включенных в институциональную систему и способствующих поддержанию определенных ценностей, закрепленных ментально и создающих формы автодетерминации.

Мы также можем определить цифровую культуру как ценности современных капиталистических обществ, воплощенные в артефактах и технических системах, обеспечивающих заданный уровень социальной и экономической эффективности институциональной системы, ее символические и коммуникативные механизмы, а также установки и поведенческие привычки людей.

Указывается на недостаточность понимания технологий в качестве применения знаний для практической необходимости в контексте социальных организаций и использования машин. Предлагается дефиниция, в которой технологии, как культурный феномен, расположены и в слое материальной культуры (вычислительные автоматы как артефакты), и в пространстве символического взаимодействия (средства коммуникации – медиа – и их актуальное социальное значение, технологический «миф»), и в структуре технологической ментальности (понимание и владение технологиями), и в ноосфере научных и ценностных предпосылок (знания, теории, критика и социальная экспертиза).

С методологической точки зрения, данные определения будут недостаточны без введения стратификционной типологии культур, которая демонстрирует необходимость учитывать дифференциацию культуры в зависимости от характера социальной структуры. В XX в. мы обнаруживаем комплексную картину социальной дифференциации культуры, прекрасно описанную А. Хаузером через различия между народной, высокой, популярной и массовой культурами.

Четвертый параграф «Технологический императив и медиа-логика цифровой культуры» посвящен анализу аргументов технологического детерминизма в теории медиа М. Маклюэна

и дромологии П. Вирильо. В своей книге «Познавая медиа: о расширении человека»¹ М. Маклюэн предлагает комплексное видение медиагенезиса культуры, вершиной которого оказываются автоматы – автономные технические системы, сконцентрировав в себе все предшествующие формы медиа и одновременно открывая горизонт для рождения новых медиагибридов. История автоматов – это весь путь, который прошли медиа в своем становлении. Автомат должен стать синестетической технологией, обладающей аудио, визуальными и тактильными средствами активации восприятия и превратиться в медиа, представляющие и коммуницирующие культурно релевантные значения (как культурный интерфейс персональных компьютеров, являющийся набором визуальных метафор – окна, папки (Л. Манович)).

Технологический детерминизм демонстрирует целый ряд антропологических и социокультурных *эффектов* технологий. С одной стороны, с помощью медиа происходит глобальное расширение центральной нервной системы человека, преодолевая ограничения пространства и времени («технологическая симуляция сознания» и «Глобальная деревня»). Далее это приводит к антропологической реверсии: превращение человека в сервисный механизм, обслуживающий воспроизводство и развитие технологической машины. Критически показана неизбежность обращения к культурному детерминизму.

Рассматриваются специфические для современной цифровой культуры конфигурации медиа, получившие название «новые медиа» (англ. new media), которые включаются в общую медиалогику и наследуют черты своих предшественников. В мир новых медиа включаются: Интернет и все многообразие ресурсов Сети, виртуальная реальность, мультимедиа, компьютерные игры, интерактивные инсталляции в искусстве, компьютерная анимация, цифровое видео и фотография, фотореалистическая графика, кино и интерфейс человек-компьютер, медиакентавры, основанные на конвергенции «новых» и «старых» медиумов – цифровая фотография, электронные книги, цифровое ТВ, электронная пресса и т.п.

Подчеркивается специфика новых медиа, которая заключается в цифровом способе кодирования данных. Этот универсальный язык придумал немецкий философ Г. Лейбниц - именно он создал логику, язык и метафизику цифровой культуры, он же создал первую вычислительную машину. За культурным интерфейсом новых медиа находится несколько слоев цифрового языка. На самом базовом уровне любая единица данных кодируется с помощью 1 и 0. Далее любые данные – графика, звук, текст – обретают свой

#####

¹ McLuhan M. Understanding Media. The Extension of man. Routledge, London-New York, 2001

алгоритмический вид в процессе вычисления. Любой цифровой объект и любая операция с ним задаются формальной математической функцией числовых преобразований.

Обсуждается свойство модулярности новых медиа (Л. Манович): они формируются и управляются на основе набора дискретных элементов (битов, пикселей, команд), образующих комплексные многоуровневые структуры. Благодаря этому новые медиа создают возможности для неограниченной вариативности комбинирования и использования данных (копирования, соединения, индивидуализации и т.п.). Именно для этого существуют меню, различные форматы, способы коммуникации и публикации. Рассматривается принцип, получивший название «флоу» (англ. «flow» – течение, поток) как универсальный инструмент навигации, организующий все необходимые средства перемещения, установления координат местоположения, синхронизируя работу всего интерфейса и восприятия виртуальных объектов (М. Хейм).

Показана ограниченность аргументов технологического детерминизма культурными эффектами. Для понимания генезиса цифровой культуры необходим анализ более комплексной физической природы технологических эффектов. Рассматривается дромология П. Вирильо как теория, в которой наиболее ярко представлена позиция, отражающая связь технологий и основных условий физического мира (время, пространство, движение) (этот подход развивали Ж. Симондон, Б. Стиглер). С точки зрения Вирильо, скорость света современного электронного оборудования изменяет структуры восприятия человека, поскольку они ориентированы на физические ограничения скорости тел – пространство и гравитацию. Возникает «третий интервал» – интервал света, вслед за «первым интервалом» – географической средой (пространство) и «вторым интервалом» – физической средой (время), погружаясь в который человек испытывает состояние «фундаментальной потери ориентации». Кроме того, физическая генеалогия технологий основана на инстинкте войны. Милитаризм как генетическая предпосылка технологий проявляет себя везде. Одним из фундаментальных эффектов технологического развития становится угроза катастроф – техногенных, военно-политических, психологических.

М. Маклюэн и П. Вирильо демонстрируют неумолимость и механику технологического императива, его связь с культурными и физическими процессами на уровне *материальной культуры*, помогая объяснить такие механизмы, как гибридизация новых медиа, однако игнорируя те социокультурные детерминанты, благодаря которым технические системы появляются именно в этих конкретных культурно-исторических условиях. В их логике также не хватает специфики самих технологических систем и внутренней логики тех форм, которые они исторически приобретают через социализацию и обретение культурного значения.

В пятом параграфе «Генезис цифровой культуры: историко-культурный анализ» критически указывается на объяснительные возможности и ограничения технологического детерминизма. В частности, невозможность локализовать конкретные историко-культурные обстоятельства и причины в глобальной объяснительной схеме. Далее подробно рассмотрены социокультурные предпосылки и механизмы формирования цифровой культуры. В историко-культурной перспективе важно понять, почему именно в XX в. информационные технологии стали определяющим фактором культурной и социальной динамики. В качестве определяющих факторов формирования цифровой культуры мы рассмотрим развитие индустриального капитализма, научного знания, влияние холодной войны, контркультурных движений и современного искусства (художественного модернизма).

Подчеркивается, что начало цифровой культуры действительно тесно связано с милитаризмом XX века. Первые компьютеры в Великобритании и США были построены для решения военных задач. Ключевые концептуальные и технические решения для современной компьютерной техники были сделаны в рамках создания системы раннего обнаружения SAGE (США, 1961). Таким образом, технологический и культурный детерминизм в этом пункте совершенно не противоречат друг другу. С теоретической точки зрения сумма данных факторов легко укладывается в критические трактовки цифровой культуры с позиций конвергенции власти и знаний в дисциплинарных системах надзора и принуждения (строго в духе фуколдиданского подхода). Однако наш анализ показывает, что подобные выводы справедливы лишь отчасти. Будь эти факторы решающими, цифровая культура стала бы похожа на систему военных и корпоративных суперкомпьютерных центров, погружающих граждан в матрицу надзора.

Рассматривается влияние капитализма и его базовых принципов. Машинное производство индустриального капитализма – прямое следствие принципов абстрактности, универсального кодирования (стоимость), программирования (производственных процессов), универсального обмена и саморегуляции – фундамента капиталистической системы. Эти принципы реализованы еще в математизации и автоматизации машинного производства Ч. Бэббиджем и Ж. Жакардом. Печатная машинка, кассовые аппараты, калькуляторы – необходимые инструменты оперирования новыми абстрактными формами управления в системе индустриального капитализма. Отмечаются другие аспекты влияния капитализма на формирование цифровой культуры: потребность и привычка пользоваться персональными вычислительными автоматами; интегрированная в индустриальную экономику техническая система формирования и анализа баз данных; концепция универсальной интегрированной информационной базы и автоматической навигации по ней.

Рассматриваются новейшие достижения в науке первой половины XX в., которые стали тем рациональным основанием, на котором создавалась цифровая культура: научные представления о коммуникации, контроле и абстрактно-формальных системах в кибернетике, теории информации, молекулярной биологии, математике, общей теории систем и теории искусственного интеллекта. Именно эти научные направления сформировали общий контекст, создали язык и подготовили восприятие/понимание «информатизации».

Вслед за Ч. Гиром и М. Кастельсом отмечается, что решающий переход от техномилитаризма и капитализма к новому, культурному, гражданскому осмыслению технологий сделали активисты калифорнийской контркультуры, энтузиасты Силиконовой долины и теоретики-визионеры бурных 1960-х гг.. Именно в среде контркультуры созрела сама идея персонального, необходимого простому человеку компьютера и были реализованы первые проекты по его созданию. Можно считать историческим совпадением, что в период развития микроэлектронной промышленности в 1950-60-х в регионе, который сегодня называют Силиконовой долиной, Сан-Франциско стал центром контркультурного движения. «Соседство кислоты и силикона» спровоцировало встречу новых технологий и контркультурного мышления, что спровоцировало обстоятельства, благодаря которым был создан персональный компьютер.

Известно, что художественный авангард начала XX в. (такие движения, как футуризм, абстракционизм, конструктивизм, дадаизм, экспрессионизм) уделял огромное внимание возможностям техники и технологий в современном искусстве. После Второй мировой войны художники все активнее проявляли интерес к достижениям науки и технологий, идеям кибернетики, теории информации, физике и другим наукам, что проявилось в музыкальной культуре (Э. Варез, К. Штокхаузен и Д. Кейдж), роботизированной скульптуре (Э. Игнатович, Г. Паска), алгоритмической живописи (Ч. Шури, М. Нолл).

Делаются выводы, что цифровая культура является продуктом сложных и разнообразных историко-культурных тенденций.

Вторая глава «Современная цифровая культура» посвящена анализу ключевых феноменов цифровой культуры, векторов их генезиса и контуров конвергенции цифровых технологий.

Первый параграф «Персональный компьютер (ПК) – универсальный медиум» посвящен феномену, который можно назвать ядром цифровой культуры. Подчеркивается, что индивидуальность использования универсального информационного устройства стала доминантной идеей далеко не сразу. Пионеры-разработчики ПК видели в них не столько новое техническое устройство, сколько оригинальный творческий инструмент, позволяющий

человеку стать свободнее и продуктивнее. Показано, что персонализация вычислительных устройств происходила в разных контекстах: развитие интерфейсов, приобретение компактности, превращение в элемент досуга и развлечений. Уделено внимание первым концептуальным и техническим разработкам персональных компьютеров, таким как прототип универсального персонального устройства – Personal Dynamic Media или Dynabook, предназначенного для использования в школе детьми любого возраста (разработчик А. Кей¹). Все функции и возможность, заложенные в Dynabook, были реализованы много позднее в мобильных компьютерах. Обсуждаются ключевые элементы персонализации компьютера.

Делается вывод, что персональный компьютер в его настольном и разнообразных мобильных вариантах остается тем ядром новых медиа, вокруг которого интегрируется цифровая культура благодаря конвергенции различных функций (медиагибридизации, если пользоваться терминами М. Маклюэна), последовательно соединяя в себе библиотеку, печатную машинку, фотоальбом, проигрыватель музыки и видео, телевизор, телефон, почту, фотоаппарат, радиоприемник, игровую станцию и многое другое.

Отдельно обсуждается развитие суперкомпьютерных систем как узкоспециального варианта цифровых компьютеров, вычислительные мощности которых несравнимо больше персональных машин и используются для решения узкоспециальных задач оборонного, производственного и научного характера. Именно в суперкомпьютерах воплотились интересы военно-промышленного комплекса и научных исследований.

Второй параграф «Интернет и цифровая идентичность» посвящен феномену Интернет. Подчеркивается, что образ всемирной паутины как «мира, окутанного проводами», вполне применим уже к телеграфным сетям XIX в. и глобальному распространению телефонии в веке XX. Однако главное достижение Интернет и цифровой культуры – возможность хранения и передачи любых данных, используемых компьютером, включая звук, изображения, тексты. Интернет продолжает логику медиагибридизации и становления «мировой деревни». Показано, что с точки зрения технологического детерминизма, экспоненциальный рост подключений пользователей к Интернету и количество доступной в сети информации может быть описан с помощью статистических данных. Однако, исторически создание и развитие Интернет отражает механизмы социального конструирования технологий различными сообществами в большем соответствии с культурным детерминизмом.

#####

¹ Kay A. A Personal Computer for Kids of all Ages // Proceedings of the ACM National Conference, Boston, 1972

Приведена чаще всего используемая версия истории Интернета, в которой центральная роль отводится военным – американскому Агентству передовых исследований и разработок (ARPANET) и нескольким ведущим университетам. Приведены также аргументы, согласно которым глобальное развитие сети Интернет происходило «снизу-вверх» – от самих пользователей и именно этот принцип остается основой развития Сети по сей день. Указано на тот вклад, который внесли в развитие Интернет такие пионеры цифровой культуры как нобелевский лауреат Т. Бернерс Ли, М. Андресен, В. Буш и Т. Нельсон – разработчики концепции и программно-технической реализации гипертекстовой основы всемирной паутины.

В развитие заявленной концепции цифровой культуры рассмотрены основные слои Интернет-культуры согласно М. Кастельсу: техноэлиты, «виртуальная община», предпринимательский слой (популярная сегодня культура start-up), контркультура.

Дается обзор концепций и тенденций развития Интернет начала XXI в., которые обозначают как Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0. Вновь акцентируются аспекты технологической конвергенции и объединения различных феноменов цифровой культуры на основе идеи цифровой идентичности. Делается предположение, что Интернет, вероятнее всего, будет функционировать на основе «искусственной жизни» цифровых идентичностей, автономное поведение и сложные конфигурации которых «заселят» виртуальный мир Сети.

В третьем параграфе «Искусственный интеллект, роботы и киборги» рассматривается история и принципы искусственного интеллекта. Искусственный интеллект (ИИ) – одна из сложных и перспективных технологий цифровой культуры. Приводится ряд определений ИИ. Рассматриваются различные трактовки ИИ: как компьютерная модель мозга – «искусственные нейроны», как универсальная логическая машина, как экспертная система, основанная на представлении знаний, как эволюционирующая функция адаптивного поведения на основе «искусственной жизни».

Обсуждается роль и значение, которую играет ИИ в цифровой культуре и, в частности, проблема технологического антроподефицита и широта функциональных возможностей систем ИИ (обработка естественного языка, автономные транспортные системы, ведение игр, финансовая аналитика, медицинская диагностика, современное искусство и др.)

Специальное внимание уделяется ИИ в социальной робототехнике, которая направлена на создание роботов, призванных помогать человеку в повседневных делах: поддержании чистоты, уходе за людьми с ограниченными возможностями, дистанционном выполнении функций человека, доставке грузов и сообщений, мониторинге и контроле за обстановкой в помещениях и на улицах, проведении развлекательных и рекламных мероприятий и т.д.

Исследования в этой междисциплинарной области должны определять, описывать и постоянно уточнять поведенческие модели социальных роботов, включая выполнение ими своих функций, взаимодействие с человеком, его когнитивные и аффективные компоненты, обучение и адаптацию в различных ситуациях, формулировку этических принципов с учетом степени автономности поведения роботов.

Четвертый параграф «Эволюция кода: программное обеспечение» посвящен феномену компьютерного программного обеспечения (ПО) как важному и самостоятельному предмету гуманитарных исследований и культурной теории. Обращается внимание, что ПО (или «код») – содержит и воплощает идеологические, сциентистские и социальные принципы кодирования компьютерных программ и вовсе не является нейтральной программной начинкой компьютера. Дается обзор того, что представляет собой современная система кода, преобразующего цифровые сигналы в функции, операции, команды, файлы и другие виртуальные объекты. Обсуждается так называемый машинный код, языки-ассемблеры, адаптация машинного языка к естественному языку, языки программирования Фортран (Fortran) (IBM), SmallTalk (Xerox), PL/M-80 (Intel), LISP (MIT), HTML (CERN), C++, а также операционные системы (UNIX, MS-DOS, Windows OS, Mac OS, LINUX, Android, iOS).

Обсуждается концепция и история пользовательских программных приложений–культурного софта («cultural soft», термин Л. Мановича¹). Концепция потребительского пакета ПО была сформулирована все теми же инженерами Xerox PARC под руководством А. Кея и включала файловую систему, графический интерфейс, текстовый редактор, программы для рисования, анимации и редактирования звука, а также программная среда для разработки собственных приложений. Первая полноценная потребительская реализация этой концепции принадлежит компании Apple Computers, для компьютеров которой были созданы основные пользовательские приложения, такие как программы обработки графических изображений (Photoshop, 1990).

В пятом параграфе «Жизнь на экране: видеоигры и виртуальная реальность» представлен анализ виртуальной реальности и видеоигр как феномена цифровой культуры. С точки зрения компьютерных технологий, виртуальная реальность (VR) относится к специфической категории трехмерной визуализации данных. Дается определение VR как технически конструируемой при помощи компьютерных средств интерактивной среды порождения и оперирования объектами, подобными реальным или воображаемым, на основе их трехмерного графического представления, симуляции их физических свойств (объем,

#####

¹Manovich L. Software Takes Command. 2008 [Электронный ресурс]

http://softwarystudies.com/softbook/manovich_softbook_11_20_2008.pdf (режим доступа на 20.07.2013)

движение и т.д.), симуляции их способности воздействия и самостоятельного присутствия в пространстве. Дается характеристика ВК как иммерсионной среды, создающей чувство полного физического присутствия тела в виртуальном пространстве, в том числе слуховые и тактильные ощущения (синестезия – эффект единства и гармонии всех органов чувств, утраченный в печатной культуре). Подчеркивается, что ВР является симуляцией, синтетической реальностью, а не репрезентацией.

Приводятся примеры и типология систем ВР. Поддерживается точка зрения, что виртуальная реальность – логическое развитие индустриальных систем визуализации. От фотографии до кинематографа, от телевидения до тренажеров-симуляторов технические системы визуализации неуклонно двигались в направлении завершенной технической симуляции реальности. Более глубокие корни иммерсионных систем ведут нас в пещеры – обиталище первобытных людей, где наскальная роспись создает магическое ощущение присутствия. Утверждается неизбежность конвергенции ВР, персональных компьютеров и Интернет, в частности, в индустрии развлечений – видеоиграх.

Рассматривается история и многообразие жанров массовой развлекательной цифровой культуры, представленной видеоиграми. Отмечается, что в логике медиа-генезиса культуры аргументы технологического детерминизма Маклюэна сразу должны вызвать подозрение, поскольку трудно найти более архаическую культурную форму, чем игра.

Дается обзор истории видеоигр от самых первых образцов («Крестики-нолики» 1952 года, «Теннис для двоих» 1958 года, «Звездные войны» 1961 года) до их массового распространения в виде игровых автоматов (Н. Башнелл) и телеприставок (Р. Байер). Рассмотрены основные жанры видеоигр и их исторические образцы, начиная с 1970-х: *«аркады», приключенческие игры, симуляторы, стратегические игры («стратегии»), логические игры, «шутеры» от первого лица или «стрелялки», спортивные игры, ролевые игры или RPG, игры для взрослых.*

Выделяется ряд важных тенденций будущего развития компьютерных игр: расширение конвергенции видеоигр и Интернета, совершенствование элементов искусственного интеллекта и искусственной жизни в разработке игровых платформ, внедрение технологий виртуальной реальности, распространение нового поколения гибридных мультимедийных устройств, дальнейшее расширение многообразия игровых форматов и жанров для различного типа мобильных устройств, распространение принципов и механизмов видеоигр за пределы технологических платформ в качестве методологии управления, обучения, исследований и т.п. (так называемая, игрофикация).

Шестой параграф «Техно-художественные гибриды: арт-автоматика или технологическая поэма» посвящен взаимодействию искусства и технологий с точки зрения

тенденций техно-художественной гибридации, начало которой положило развитие книгопечатания в XV в. с изобретения и распространения печати, ознаменовав переход от античных «техне» и техники, связанных с искусностью и мастерством человека к технологии как самостоятельной отчужденной логике производства. Во второй половине XIX – начале XX в. техно-художественная гибридация выходит на новый уровень в эстетике фотографии и кинематографа – гибрида, в котором технология в значительной мере диктует эстетическое содержание киноискусства при сохраняющейся зависимости от его театрально-драматической нарративной основы. Указывается, что идея машины как движущей силы преобразования искусства и культуры были подняты на знамя европейского художественного авангарда (модернизма) начала XX в. Русские конструктивисты, итальянские футуристы, представители немецкой школы Баухауз создали новую эстетическую идеологию техно-художественной гибридации, где технология начинает диктовать форму и содержание.

Начиная с середины XX в., благодаря кибернетике и компьютерным технологиям, мы наблюдаем формирование *техно-художественных гибридов нового типа*. Здесь технологическая основа часто практически полностью предопределяет эстетику. Компьютерные и видеоигры, электронная музыка, модели виртуальной реальности, алгоритмическая живопись, роботизированная скульптура и интерактивные инсталляции невозможны без системы кибернетического контроля и постоянного функционирования его технологической основы. Эти гибриды отличает принципиально иная эстетика, в которой динамика реального времени, процессуальность и открытость, интерактивность и активное включение зрителя, дематериализация художественного объекта формируют совершенно новый эстетический опыт.

Можно выделить два типа техно-художественных гибридов: креативные (творческие) и инфраструктурные (дистрибутивные). В креативных гибридах художественное содержание жанра диктует использование технологических элементов. Инфраструктурные гибриды – технологические посредники между художниками и их поклонниками (мы уже видели, насколько дистрибутивность важна для печати и кинематографа).

Предлагается тезис о том, что техно-художественная гибридация в XX в. прошла четыре исторических этапа: 1) технологическое искусство конца XIX – первой половины XX в., 2) кибернетическое искусство 1950–1960-х, 3) цифровое искусство 1970–1990-х, 4) Гибридное искусство 1990–2000-х. Подробно рассматривается специфика каждого этапа. В частности, отмечается модернистский характер технологического и кибернетического искусства, а также жанровая тотальность последнего.

Обращается внимание на разнообразие терминологии в современных исследованиях искусства и технологий: «медиаискусство», «искусство новых медиа», «компьютерное искусство», «цифровое искусство», «кибернетическое искусство», «технологическое искусство», «информационное искусство», «гибридное искусство», «виртуальное искусство», «цифровое изобразительное искусство». Отмечается, что термины предполагают и содержат ключевой момент гибридности и выдвигается тезис о том, что наше понятие о техно-художественных гибридах могло бы быть альтернативой терминологической путанице.

Подробно анализируется творчество отдельных художников: интерактивные машины и роботизированная скульптура Г. Паска и Н. Шоффера, компьютерная музыка Л. Хиллера, Я. Ксенакиса и М. Мэтьюса, кибертеатр Б. Клювера и Р. Раушенберга, алгоритмическая живопись и анимация (М. Нолл, Ч. Шури, К. Нолтон, М. Мор и др.). Приводятся факты, демонстрирующие институционализацию кибернетического искусства. Обсуждается тезис о том, что кибернетику и искусство объединяет возможность создания искусственной жизни, метатворения, автономного (самодетерминированного) поведения машин, похожего на поведение человека или живого существа. Художники с помощью технологий стремятся создать впечатление того, что американский искусствовед Дж. Бернем в 1970-х определил как «искусственная жизнь» – поведение искусственных объектов, воспринимаемое как похожее на поведение живых существ. Их привлекала возможность революционного изменения позиции аудитории – от пассивного зрителя к активному и участвующему соавтору, способному трансформировать само произведение искусства.

Отмечается, что в кибернетическом искусстве парадоксальным образом соединились сверхдетерминизм кибернетического контроля и интерес к хаосу, спонтанности, случайности, непредсказуемости, столь важный для самой кибернетики и столь ярко выраженный в модернистской эстетике (дадаизм и сюрреализм). Кибернетическая идея обратной связи, реализуемой с помощью компьютерной управляющей системы, усиливает элемент процессуальности и динамики реального времени как в самом произведении, так и в эстетическом опыте зрителя.

Обсуждаются новые оригинальные художественные жанры, среди которых: иммерсионные среды (виртуальная реальность), интерактивные и телематические инсталляции, искусственная жизнь, роботы и автономные агенты, сетевое искусство, а также художественные эксперименты с био- и медицинскими технологиями.

Следуя идеям В. Беньямина предлагается формулировка принципа политической силы искусства: чем больше креативные и дистрибутивные возможности техно-художественного гибрида, тем больше его политическое значение и заложенные в нем возможности власти.

Инфраструктурные техно-художественные гибриды цифрового искусства имеют особое значение для современной культурной политики. В частности, национальные и интернациональные программы оцифровки культурного наследия претендуют на то, чтобы быть проводниками в мир информационного общества для традиционных институтов сферы культуры. Архивы, библиотеки, музеи, художественные галереи искусственно подвергаются политике виртуализации и обретают обязательство входить в дистрибутивные цифровые системы (консорциумы, порталы, базы данных). Сфера культуры в целом переживает новый этап демократизации ее учреждений через расширение доступности оцифрованных материалов.

Подчеркивается, что либеральная составляющая техно-художественной гибридации в коммерческой культуре приходит в противоречие сама с собой. И здесь на повестке дня потенциал свободы дистрибутивных техно-художественных гибридов. Это очевидно проявляется в политических дебатах о регулировании копирования и распространения цифровых видео- и звукозаписей. Социально-политическая критика левого толка и стремление художников сформировать гражданскую позицию, способную что-то изменить, также носит ярко выраженный политический характер, обращаясь к проблематике технологий надзора и вмешательства в частную жизнь, доминирования корпоративных и политических интересов в общественной жизни, цензуры и авторского права.

Эстетика техно-художественных гибридов и антрополитика обозначают новый предел и новый рубеж существования человека. На повестке дня вопрос о сути современной власти и ее связи с технологиями. Являются ли технологии могущественным инструментом власти? Создают ли они новые основания господства и доминирования одних групп над другими? Либо технологическая система сама по себе становится супервластью, у которой нет политической базы или некоего центра могущества, а есть лишь собственная логика господства?

Исследования техно-художественных гибридов должны помочь в анализе конфигураций современной системы власти и технологий, а также способствовать критической рефлексии культурной динамики в мире науки и искусства. Для этого необходимо более пристальное внимание к аксиологическим аспектам цифровой культуры.

Глава третья «Технологический императив: социально-политические и этические противоречия цифровой культуры» содержит анализ ценностных противоречий цифровой культуры. Технологический императив формулируется как важнейшая ценностная установка.

В параграфе первом «Интерактивность: анатомия взаимодействия» отмечается, что цифровые автоматы в обыденном понимании обладают большой функциональной

ценностью за счет присущей им интерактивности. Предлагается расширенное толкование технологического императива: все цифровые устройства должны быть интегрированы в сети взаимодействий – должны быть интерактивны, формируя пространство социальных взаимодействий.

Обсуждается значение термина «интерактивность» в контексте цифровой культуры. Интерактивность предполагает взаимодействие на нескольких уровнях: культурный интерфейс «человек-машина», обмен данными различных форматов (аудио, видео, графические и др.), предоставление услуг, межличностное общение (электронная почта, форумы, социальные сети и др.), интерактивные элементы средств массовой информации и новых (социальных) медиа. Рассматриваются основные параметры интерактивности, ее неразрывная связь с мобильностью и скоростью передвижения в цифровых мирах и виртуальной социальностью.

Обсуждаются кибернетические интерпретации интерактивности как 1) процессуального описания механизма обратной связи в живых и неживых системах, 2) механизма активной адаптации системы к ее внешней среде, 3) динамического когнитивного взаимодействия между знанием наблюдателя и наблюдаемым объектом, 4) сложной сети взаимодействий внутри и во вне системы, (вос)производящей ее комплексное единство, 5) основных интерактивных процессов, происходящих на уровне идей (знаний) и общества. Также выделяется ряд концептуализаций интерактивности как: 1) эмерджентной креативности, 2) корпоральной реактивности, 3) рефлексивности.

Второй параграф «Автоматический порядок: транспарентность против частной жизни» посвящен проблематике цифрового надзора и использованию цифровых вычислительных автоматов как нового слова в истории систем контроля и принуждения. Подчеркивается, что цифровые автоматы являются центральным функциональным элементом в современных системах контроля и сбора данных, дисциплинирования и принуждения. Они заменили невидимого человека-надзирателя в бентамовском паноптикуме на камеры наблюдения с автоматическим распознаванием объектов, базы данных государственных и частных организаций, лазейки в системах безопасности компьютеров. В совокупности с такими механизмами контроля, как базы данных банков и правительственных структур («утечка» которых происходит регулярно), камеры слежения, возможность несанкционированного доступа к любому компьютеру (взлом) через Интернет, цифровая культура становится культурой прозрачности, а не приватности.

Прозрачность или транспарентность означает возможность исчерпывающего представления общественных структур и индивидов в общем поле информации/сведений о каждой из них, будь то семья, политические институты, образование или бизнес. С одной

стороны, идея прозрачности безусловно отсылает к либеральной установке на свободный доступ к информации и характеризует новую степень индивидуальной свободы в использовании информации. С другой стороны, информационная прозрачность открывает беспрецедентные возможности для осуществления тотального надзора и тотализации власти.

Таким образом, электронные средства коммуникации усиливают возможности социального конструирования надзора в различных сферах за счет создания эффекта прозрачности. Разнообразные данные жизни граждан собираются, хранятся, обрабатываются в базах данных корпораций и министерств, которые следуют принципу прозрачности как стратегической установке, обеспечивающей социальную управляемость и эффективность.

В третьем параграфе «Автомат в хорошем обществе: гипериндивидуализм и виртуальная община» анализируются предпосылки индивидуализма и коллективизма, лежащие в основе цифровой культуры. Отмечается, что ценности современных западных обществ теоретически и исторически сосредоточены вокруг идей индивидуализма: приоритета свободного, рационального собственника, созидающего себя в своем историческом развитии. Указывается на противоречивость индивидуализма: самые важные культурные достижения, как правило, носят коллективный характер, а предпосылка о существовании некоего единства, некой целостности (сущности) под названием «индивид» является чисто спекулятивной, а потому и недоказуемой (Ж.-Ф. Лиотар, М. Фуко). Отмечается ситуация нарастания проблематичности индивидуализма в наши дни. Подчеркивается, что теоретической альтернативой дискурсу индивидуализма является фундаментальное антропологическое представление: человеческая субъективность имеет принципиально интересубъективную природу. (М. Мосс, Ж. Лакан, М. Бубер).

Представлен анализ пере(вы)рождения индивидуализма Модерна в работах выдающегося британского социального философа З. Баумана, который прослеживает нарастание тенденций неопределенности и неупорядоченности, обозначающие кризис модерна и осознание неспособности осмыслить эти тенденции с модернистских позиций стабильности и упорядоченности мира¹. Применительно к процессам цифровой культуры речь идет о превращении «жизненных стратегий» людей в несвязные, несобираемые в единую социальную активность траектории движения атомарных единиц (песчинок) в горизонтальной схеме социальных сетей («фрагментация жизни»). Цифровой автомат нужен для того, чтобы максимально избавиться от ненужных контактов и обязательств и обслуживать фрагменты нашей жизни, которые оформляются в особого типа идентичностях – «игроках» и «туристах». Персональные компьютеры обеспечивают прекрасную информационную

#####

¹ Bauman Z. Postmodern Ethics. (Oxford UK and Cambridge USA: Blackwell's, 2000), Bauman Z. Life in Fragments: Essay in Postmodern Morality. (Oxford UK and Cambridge USA: Blackwell's, 1995)

инфраструктуру для всех типажей постмодерного мира: блуждание по глобальной сети, переходящее в проектирование все более и более экзотических путешествий; бродяжничество в виртуальных мирах видеоигр.

Выдвигается тезис о том, что технологический императив и инструментальная мощь цифровой культуры позволяют формировать новые основания, замещающие диффузность морального порядка современного гипериндивидуализма. Технологический императив не только обслуживает гипериндивидуализацию, но и помогает снимать ее издержки, объединяя людей в глобальную виртуальную общину. Именно этим объясняется взрывное развитие социальных сетей и глобальной виртуальной общины в сети Интернет.

Обсуждается теоретическая позиция коммунитаризма (communitarianism), согласно которой цифровая культура все больше проникается духом коллективизма, духом свободных открытых сообществ, способных не просто быть площадкой для индивидуальных контактов, но и находить баланс между правами и ответственностью своих приверженцев. Для понимания сути сообществ особенно важно не противопоставление индивидуальной свободы и социальных обязательств, а поиск гибких форм баланса между личностью и обществом, между автономией и интересами сообщества, между общим благом и свободой, между правами и обязанностями.

Технологии цифровой культуры создают условия не столько для индивидуальной самореализации или тотального надзора, сколько для «совместного разбирательства» и «морального диалога» (А. Этциони). Моральный консенсус как результат «совместного разбирательства», таким образом, базируется на своего рода коммуникативной гармонизации. Для этого необходима коммуникативная платформа, которую мы и находим в многообразии форм взаимодействия виртуальной общины и их распространении на официальные институты. Выдвигается предположение, что цифровая культура способствует формированию идеалов «хорошего общества» (А. Этциони). Изучение возможности и практики подобных консенсусов в среде виртуальной общины может внести серьезный вклад в понимание ценностных оснований цифровой культуры – и это задача будущих исследований.

Таким образом, относительно ценностных ориентиров индивидуализма и коллективизма, технологический императив демонстрирует универсализм и амбивалентность, которая возвращает нас к проблематике нейтральности технологий. Разные полюсы ценностного напряжения в современных обществах в равной мере могут детерминировать развитие и использование персональных компьютеров и сетей передачи данных.

В четвертом параграфе «Глобальные развлечения: частная собственность и культурная самобытность» обсуждаются противоречия культурного производства в цифровой

культуре. Отмечается, что технологии цифровой культуры произвели революции в культурном производстве и дистрибуции культурных продуктов, обозначив проблему нелегальной дистрибуции и использования кино- и музыкальных произведений в виде цифровых копий. Виртуальная община активно создает инструменты свободного обмена копиями фильмов и пластинок (например, популярные файло-обменные системы Torrents), а креативное предпринимательство видит в этом угрозу авторским правам. С другой стороны, глобальные масштабы цифровых коммуникаций создают угрозу национальным ценностям и национальному культурному производству.

Подчеркивается, что в условиях культурно-экономической глобализации перспективы нахождения баланса между ценностями частной собственности (авторского права), свободы творчества и защиты национальной культурной самобытности будут зависеть от конфигураций дискурсов культурного империализма, рыночного либерализма, креативной экономики и дискурса открытого кода (англ. open source).

Выделяется ряд ключевых вопросов регулирования культурного производства и торговли культурными «товарами»: проблемы контрафактной продукции, использование протекционистских мер государственной политики для защиты национальных рынков культурной продукции, а также более общие проблемы нового глобального экономического порядка и места в нем «культуры», включая соглашения о торговле и динамику международного разделения культурного труда. Приводятся эмпирические данные, характеризующие эти проблемы. Обсуждаются дискурсы культурного империализма, рыночного либерализма и креативной экономики как возможная основа решений данных проблем.

Параграф пятый «Технологическая зависимость: эмоции, аддикции и насилие» обращается к ценностному противоречию, основу которого составляет игровой элемент цифровой культуры – видеоигры. Обратной стороной насыщенного эмоционального опыта игрока нередко становятся неконтролируемые проявления девиантного поведения, такие как: аддиктивные состояния (зависимость) и насилие.

Обсуждается феномен «игровой зависимости» («кибернетическая людомания»), выражающейся в явном социальном эскапизме и игнорировании других форм социально значимой активности ради получения все большего удовольствия от игры. Приводятся критические аргументы относительно параметров игровой аддикции. Подчеркивается необходимость знать и учитывать социальные показатели аддиктивного поведения: а) попытки, часто граничащие с криминалом, получить деньги на новую игру/продолжение игры; б) пренебрежение своими социальными обязанностями и снижение социальной продуктивности на фоне увеличения времени, потраченного на видеоигры; с) нервные срывы

в случае неуспешного развития игры; d) продолжение игры значительно дольше запланированного времени.

Делается акцент на том, что проблема аддикции нередко перерастает в проблему агрессивного и девиантного поведения. Обсуждается проблема связи игрового насилия с агрессивным поведением: может ли она быть истолкована как прямая причинная связь между видеоиграми и преступными видами насилия? Рассматриваются конкретные криминальные прецеденты. Обсуждается вопрос о том, что механическое игровое насилие – бездумное и увлекательное – может быть легко перенесено в реальную жизнь.

Выделяются три подхода к интерпретации насилия в видеоиграх: 1) социально-критический, суть которого в стремлении понять и определить влияние компьютерных игр на формирование девиантного поведения людей; 2) психологический, который исходит из необходимости психической адаптации к насилию и агрессивности как «естественной среды» человеческой жизни; 3) культурологический, рассматривающий визуальное насилие в видеоиграх как феномен художественной выразительности и элемент эстетической традиции.

В главе четвертой «Живое из неживого: горизонты искусственной жизни» обсуждается проблематика формирования культуры искусственной жизни. Выдвигается тезис, что кибернетический автомат в виде персонального компьютера (феномен, как мы видели, относительно случайный), инфраструктуры всемирной паутины, команд компьютерного кода свою миссию выполнил и вероятно исчерпал, подготовив почву для культуры искусственной жизни, которая, однако, формируется сегодня в другой научной парадигме, обозначенной междисциплинарным синтезом наук о жизни (молекулярной биологии, генетики, физиологии, биохимии, биоинформатики и др.) и новой конвергенцией технологий, контуры которой определены в историческом докладе Американского научного фонда за 2003 год, где провозглашен новый союз технологий – информационных, когнитивных, биологических и нанотехнологий. Отмечается, что проблематика исследований искусственной жизни (ИЖ) изначально тесно связана с развитием математического знания, переосмыслением методологии систем искусственного интеллекта, кибернетикой второго порядка и теорией сложных систем, молекулярной биологией, когнитивными науками, а также с авангардной эстетикой технологического искусства.

В данной главе предлагается ряд тезисов, раскрывающих, с точки зрения автора, исторические и концептуальные основания трактовки «искусственной жизни» как фундамента новой постцифровой культуры.

В первом параграфе «Адаптируюсь, следовательно, живу: жизнеподобное поведение» обсуждается *Тезис 1: Искусственная жизнь – это имитация адаптивного поведения*

*живых существ с помощью технических устройств, уходящий корнями в кибернетическую аналогию между живыми организмами и техническими автоматами (Н. Винер, У. Маккаллок и У. Питтс). Приводятся примеры роботизированных скульптур как моделей ИЖ в кибернетическом искусстве (Дж. Бернем). Отмечается, что жизнеподобное поведение кибернетических скульптур основано не только на интерактивности, но и на некоторых структурных моментах подобия живому организму. Указывается на проблему невозможности однозначного подобия между техническими и живыми системами (проблема автопоэтичности живого), а также на проблему *рассмотрения* структур живого на разных уровнях (функциональные органы, клеточная структура, молекулярно-генетическая структура). Указано, что для моделей ИЖ структурной полнотой живого мы можем пренебречь, если любая структура дает наблюдаемый поведенческий эффект.*

Рассматриваются модели ИЖ, иллюстрирующие Тезис 1: «Птицоиды» К. Рейнольдса (реализованной на принципах RBS), модель логистической системы управления таксопарка на основе автономных агентов. Показана важность поведенческого подхода в противовес дедуктивному знаниевому подходу и его отражение в фундаментальных работах Дж. Мейер и С. Уилсон, Р. Брукс, М. Цетлина, В. Турчина, В. Редько, а также М. Гаазе-Рапопорта и Д. Поспелова. Искусственную жизнь можно рассматривается как формирование разумного поведения «снизу вверх» через активное обучение и адаптацию к окружающей среде. Простые формы взаимодействия порождают сложные формы автономного поведения.

Рассматривается ряд критических вопросов относительно Тезиса 1: Должны ли мы ввести некую степень автономности поведения искусственного организма, чтобы добавить ему живости вместо простой реактивности? Если да, то, что это будет за автономия? Достаточно ли поведенческие критерии ИЖ без учета полноты структурных элементов? Почему мы изучаем жизнь на уровне поведения отдельных искусственных «видов», когда известно, что живое существует в виде сложных экосистем?

Во втором параграфе «Живое отчужденное: знаковые модели ИЖ» предлагается Тезис 2: Искусственная жизнь – это знаковые модели структурных и поведенческих элементов живого (принципы живого, отчужденные в символической форме). Именно этот тезис (во многом игнорирующий физическую воплощенность поведения) лежит в основе современных исследований и методологии искусственной жизни, предложенной в конце 1980-х гг. группой теоретиков математиков института Санта-Фе (США), с деятельностью которой связывают имена Д. Холланда, К. Лэнгтона, Т. Рэя, М. Бедо, Н. Паккарда и ряда других ученых.

Исходную гипотезу моделей искусственной жизни можно сформулировать следующим образом: сущностные основания и фундаментальные принципы жизни могут быть

представлены в относительно простых моделях. Далее на этих моделях мы можем конструировать любые инварианты возможной жизни. На более глубоком структурном уровне основу моделей составляет математическая и компьютерная симуляция генетического кода. Математический алгоритм и компьютерная программа выполняют функцию генотипа, порождающего фенотип живого существа – цифровой артефакт, искусственно-живой организм. Полученная форма искусственной жизни может быть оформлена как самостоятельный агент – индивидуальное «существо», взаимодействующее с такими же «существами» в искусственной среде, обретая индивидуальные черты и даже способность передавать их по наследству своим отпрыскам.

Рассматриваются несколько классических примеров знаковых моделей живого: «Эхо» («Echo») Дж. Холланда на основе теории сложных адаптивных систем (complex adaptive systems), «Жуки» М. Бедо. Обсуждается важность использования в структурных моделях математических дискретных функций – клеточных автоматов разработанных С. Уламом и Дж. фон Нейманом на основе принципов машины Тьюринга как универсальное описание саморепликации (простая функция порождает бесконечно сложные варианты) – и их дальнейшее развитие в математике Дж. Конуэем, С. Вольфрамом, К. Лэнгтоном.

В чем же содержательная основа ИЖ-моделей и как в них соотносятся модельное упрощение и реальная сложность живого? Поскольку уровень абстракции в данном случае имеет решающее значение, модели должны базироваться на функциях живых систем: самоорганизации и создании спонтанного порядка, самовоспроизводстве, метаболизме, обучении, адаптации и эволюции. Это позволяет нам наполнять моделирование содержанием «жизни как мы ее знаем», однако оставляет возможность двигаться в направлении искусственной «жизни какой она могла бы быть».

Предлагается, что Тезис 2 о знаковых моделях может быть расширен до моделирования экосистем и эволюционных процессов в живой природе – построения на фундаменте биологии и математики моделей сложных самостоятельно эволюционирующих систем. Обсуждается одна из первых моделей подобного рода – «Биоморф», предложенная современным биологом-эволюционистом Р. Докинзом¹. Также рассмотрена модель ИЖ, в которой сочетаются структурный и эволюционный подходы (воспроизводится цикл «генотип-фенотип-отбор-генотип»), созданная известным художником и исследователем К. Симсом.

Обсуждаются критические вопросы: возможно ли на наших моделях получить искусственную эволюцию и искусственные экосистемы, сравнимые по сложности с

¹ Dawkins R. The Blind Watchmaker, Penguin Books, 1986.

богатством эволюции и экосистем в природе? Возможна ли эволюция в структуре самой искусственной жизни? Обладает ли наша искусственная эволюция в ограниченных условиях модели той порождающей мощью, которую мы наблюдаем в природе? Еще более непростой вопрос: можем ли мы в искусственном процессе на модели получить некую «жизнь»?

*Параграф третий «Жизнь в силиконе: «сильная» ИЖ и проблема гиперкреативности» основан на развитии Тезиса 3: Искусственная жизнь – это живые организмы и экосистемы, полученные искусственным образом на неорганической основе. Речь идет об отчуждении живого на принципиально ином носителе, аналогично тому, как искусственный интеллект может быть рассмотрен как отчуждение логического мышления на базе технических систем. Рассматривается вошедшая в историю науки и компьютерных технологий модель ИЖ под названием «Тьерра» (Tierra). Ее создатель Т. Рэй назвал свою модель это виртуальным компьютером с «Дарвиновской операционной системой», которая населяет компьютерную память самореплицирующимися и эволюционирующими программами – «искусственными организмами» и правилами (инструкциями или «генами»), задающими их поведение. Представлен тезис Т. Рэя о том, что с точки зрения эволюции ничего не мешает нам предположить возможность «Тьерры» быть новым видом жизни в силиконе – «сильной» искусственной жизнью (следовательно, границы между эволюцией в компьютерной экосистеме и эволюцией в природе не существует – это все один процесс и эволюцию кода в кремниевом чипе следует признать искусственной жизнью). Критически обсуждается вопрос о самопорождении функций живого на модели и об измерении продуктивности и результатов эволюции: если мы не можем знать и предсказать, что породит искусственный эволюционный процесс, по каким критериям мы сможем действительно оценить наличие или отсутствие эволюции? Достаточен ли потенциал моделей ИЖ для того, чтобы *реализовать творческую силу и продуктивность биологической эволюции*? Поддерживается аргументация американского философа М. Бедо относительно того, что на сегодняшний день моделирование искусственной жизни в смысле неограниченного эволюционного порождения и гиперкреативности невозможно. Предлагается альтернативный тезис о том, что возможная жизнь не обязательно должна копировать гиперкреативность эволюции и предлагается пересмотреть само отношение к ИЖ как модели и обратиться к возможности ИЖ-интервенции в реальную биологическую жизнь.*

Формулируются онтологические проблемы, требующие обсуждения и решения в рамках исследований ИЖ: проблема границ между живым и не живым, органическим и неорганическим мирами; проблема необходимости материального носителя жизни; проблема полноты и точности моделей ИЖ. Формулируется эпистемологический вопрос: должна ли

искусственная жизнь быть копированием жизни как мы ее знаем, либо она принципиально является конструированием жизни какой она могла бы быть?

В четвертом параграфе «Границы автономии: структурная эволюция и критерии релевантности» предлагается Тезис 4: Искусственная жизнь предполагает возможность эволюции биологической структуры искусственного живого организма. Основным вопросом обсуждения можно сформулировать следующим образом: Может ли кто-то создать устройство, которое имеет способность адаптивно конструировать свои собственные перцептивные категории и свои собственные средства воздействия на мир? (П. Кариани).

Рассматривается решение и ответ, предложенные британский ученым и художником Г. Паском в экспериментах с электрохимическими устройствами, названными позднее «Ухо Паска» как доказательство возможности перцептивной эволюции машин. Аргументы Паска возвращают нас к вопросу о материальности и воплощении живого. Именно по этой грани проходит различие между моделью (компьютерной, цифровой) искусственной жизни и ее интервенцией в натуральную органику.

В пятом параграфе «Невозможная жизнь: техно-био-твари и биологический синтез ИЖ» развивается Тезис 5: Искусственная жизнь – это создание человеком форм биологической жизни, не существующих в биосфере, то есть представляет собой новые образцы биологической жизни, полученные на основе гибридизации технических систем и биологических тканей, либо синтезированные с помощью компьютерных и биотехнологий. Данный тезис возвращает нас к вопросу об ограничении на модели ИЖ и переходу к интервенции в существующие формы биологической жизни.

Предлагается концепция ИЖ, согласно которой между двумя полюсами искусственной жизни – компьютерными моделями и биохимическими организмами – находится огромная территория для получения гибридных форм ИЖ, в которых соединение технологических систем и биологических тканей может действительно стать основой для «жизни, какой она могла бы быть». Анализируются примеры подобных гибридных форм в трансплантологии с использованием биополимеров, гибридном искусстве (работы Стеларка и Г. Бен-Ари), вживляемые электроды и экзоскелеты. Подчеркивается, что симбиотические эксперименты с живыми тканями реализуются уже не на «площадке» биологии и математики, а на пересечении физики наноматериалов и когнитивной науки. Вопрос об эволюции в данном случае смещается в плоскость новых симбиотических структур, обозначающих одну из ветвей возможной жизни.

Обсуждается возможность искусственной жизни как биохимический синтез достаточных предпосылок для формирования жизни и новых живых организмов как попытке конструировать искусственную жизнь из некоего биоматериала. Отмечается значение

эксперимента Миллера – Юри по созданию имитации первичной атмосферы Земли, идентичной той, что могла быть при зарождении жизни на Земле; а также эксперименты С. Расмуссена, который пытается решить задачу получения живой клетки из ее неорганических химических элементов – собрать живое как биохимический конструктор «снизу вверх». Вновь обсуждается вопрос о границах живого – о переходных формах жизни между неорганической материей и первыми одноклеточными организмами – возможной протожизни. Рассмотрены эксперименты американского синтетического биолога К. Вентера по синтезу искусственной клетки на основе уже существующего организма и его химически синтезированного генотипа. Подчеркивается, что работы К. Вентера позволяют реально представить перспективы культивирования ИЖ-микроорганизмов, которые могут стать основой лекарств или биотоплива.

Подобная прямая ИЖ-интервенция демонстрирует возможность производства живого вне контекста и без учета естественного эволюционного процесса. Таким образом, искусственная жизнь может быть рассмотрена как частичное и изолированное явление. Мы также обсуждали соотношение структурных и поведенческих моментов в ИЖ. Главная проблема, которая возникает в данном контексте, заключается в том, как эволюционные процессы и существующие экосистемы отреагируют на интервенцию искусственной жизни?

Шестой параграф «Живое-безумное? Искусственный интеллект и цифровая душа» раскрывает Тезис 6: Искусственная жизнь – это методология и технология, альтернативная искусственному интеллекту (ИИ). Отмечается, что методология ИЖ заявила о себе в начале 1990-х гг. под влиянием математики, биологии, кибернетики живых систем и робототехники как альтернативный подход к ИИ. Отличие нового подхода в том, что в системах ИЖ основной акцент переносится по иерархии («сверху–вниз») с уровня высших когнитивных функций человека (мышление, рассуждение, познание, принятие решений) на уровень биологической основы адаптивного поведения, свойственного всему живому. В результате, и это во-вторых, вместо иерархических дедуктивных структур ИИ со множеством «знаний» и правил, мы получаем открытые, индуктивные («снизу-вверх»), самообучающиеся многоагентные сети искусственной жизни, которые, однако, демонстрируют вполне интеллектуальное поведение (вспомним модель стаи птиц, о которой говорилось выше). Системы ИЖ демонстрируют спонтанную поведенческую самоорганизацию и эмерджентные случайные эффекты, которые изначально не заложены в модель. Системы ИИ показали свою эффективность с точки зрения четкости, скорости и качества выполнения определенных функций (доказательства теорем, сборки автомобилей, обоснования решений и др.).

Рассматривается проблема трактовки интеллекта как одного из проявлений высокоразвитой жизни и возможности на моделях искусственной жизни получить эффект рождения искусственного интеллекта. В дальнейших исследованиях необходимо прояснить релевантность классических вопросов теории искусственного интеллекта относительно искусственной жизни. В частности, можно ли создать и применить аналог теста Тьюринга для ИЖ? Актуальны ли проблемы интенциональности и самоидентичности для систем ИЖ? Обсуждается возможность создания ИИ как оцифрованной активности мозга.

В седьмом параграфе «Интерпретации возможной жизни: аналогия против онтологии» предлагается Тезис 7: Искусственная жизнь – это теоретическая интерпретационная схема, основанная на дискурсах биологии, математики и информатики. На примере развития теории и методологии ИЖ мы наблюдаем не столько работу с онтологией живого, сколько работу с его аналогиями в виде моделей и натуральных имитаций. В этом отношении искусственная жизнь в большей мере является феноменом истории и философии науки, чем неким предметным знанием.

Обсуждается философская проблематика ИЖ, сосредоточенная вокруг ряда вопросов: можем ли мы сформулировать необходимые и достаточные свойства живого, конструируя искусственную жизнь? Дают ли нам модели ИЖ шанс открыть некое новое, еще не известное особое свойство живого? Каков онтологический статус относительно жизни натуральной: должны ли мы уравнивать и на каких основаниях природное и искусственное? Возможно ли на формальных моделях ИЖ получить новые функциональные структуры ИЖ и их эволюцию с открытым финалом, включая порождение различных вариантов когнитивных структур? Возможно ли на тех же формальных моделях построить полную, завершенную симуляцию простейшего живого организма? Существует ли жесткая граница между естественной жизнью и искусственной? Какими могут быть интерфейсы между ними? Можем ли мы как наблюдатели создать адекватные теоретические описания динамики живых искусственных систем и предсказывать ее?

Предлагается несколько базовых гипотез. 1) Гипотеза «сильной» искусственной жизни: сущностные основания и фундаментальные принципы жизни (например, главные функции живого – саморепродукция, метаболизм, адаптация и т.д.) могут быть представлены в относительно простых моделях – компьютерных, математических, робототехнических. 2) Гипотеза воплощения предполагает неразрывную связь между живым организмом и его биохимическим воплощением – (синтетический организм, сконструированный из молекулярного материала). 3) Гипотеза гибридизации предполагает возможность гибридных форм искусственной жизни, сочетающих биохимические процессы организмов (клеток,

тканей, бактерий, живых существ) и технологические структуры (например, тех самых «полуживых»).

Предлагается идея философского технологического креационизма как подхода к исследованию искусственной жизни и заявляются его гносеологические задачи. Для этого также предлагается концептуализация ИЖ в системе координат, одним полюсом которой были бы имитационные (знаковые) модели организмов и экосистем, а другим полюсом должны стать полностью синтетические живые ткани и организмы. Между этими полюсами будут располагаться цифровая репликация и гибридные формы ИЖ – информационные системы, соединенные с организмом человека, живыми организмами или тканями.

Восьмой параграф «Искусство искусственной жизни: технологический мимесис и Science Art» посвящен экспериментам современного художественного техно-авангарда с технологиями ИЖ. Подчеркивается, что современное искусство обретает и транслирует идею современности через ее научно-технологические формы. Художественная ценность формируется через обращение к научным концептам, а научный дискурс обнаруживает в эстетике исследовательский потенциал. Проблематика конвергенции научных, технологических и художественных практик представляется сегодня важной как в исторической, так и социально-критической перспективе.

Отмечается, что идеи искусственной жизни нельзя считать абсолютно новыми с эстетической точки зрения, поскольку искусство всегда исходило из определенного отношения к жизни в ее обыденном, психологическом, философском, метафизическом или научном понимании. Русский конструктивизм (В. Татлин, К. Малевич, А. Родченко, П. Филонов и др.), воспевая свободу эволюционного развития в биологической жизни, ищет способ сделать произведение искусства автономной живой машиной. Технологический мимесис как стремление превратить художественный объект не просто в подобие жизни, а в нечто «живое», развивался как самостоятельная эстетика еще до появления междисциплинарных исследований искусственной жизни.

Анализируются первые яркие художественные проекты на основе ИЖ (биоморфные скульптуры У. Лейтема и аниматы К. Симса) и современные проекты с причудливой графикой на основе клеточных автоматов (П. Браун), целые экосистемы роботов (Б. Ворн), гибриды биологической и искусственной жизни (К. Риналдо), а также биологических мутантов (Э. Кац). Рассмотрена типология таких экспериментов в версии немецкого художника и искусствоведа П. Вайбеля: эволюционное искусство, биогенетическое искусство, алгоритмическое искусство, роботик-арт.

Предлагается рассматривать гибридное искусство с точки зрения низвержения плоти с ее пьедестала индивидуального организма, агента эволюции, уникальной живой формы на

уровень биомассы – сырья для экспериментов и производства новой породы, при этом, не умерщвляя ее, а радикально трансформируя. Такой жест неизбежно предполагает вызов не только естественным границам биологической жизни, но моральным ограничениям социального порядка и политической системы.

Анализируются истоки гибридного искусства в ранних модернистских научных экспериментах зоолога Ильи Иванова и трансплантолога Сергея Воронова. Выделяются несколько главных моментов гибридизации: структурная модификация организма (тела), получение гибрида на основе естественного процесса размножения путем скрещивания, либо хирургическим путем пересадки отдельных органов или тканей; обновление энергетической системы гибрида и приобретение ее определенности с точки зрения ее новой индивидуальности и автономии поведения.

В творчестве современных гибридных художников выделяются различные стратегии гибридизации. Стратегия *гибридности в архитектуре тела* представлена в творчестве австралийского художника Стеларка («Ухо на руке», 2007), где гибридность носит практически буквальный биологический характер прививки одного вида другому и образование единой трансформированной плоти, превращаясь далее в культурно-технологическую, расширяя границы тела за пределы кожи и привычных возможностей органов восприятия. *Гибрид как новый вид (технобиотвари) или полуживое в творчестве* Г. Бен-Ари и других проектах австралийской группы СимбиотикА, а также в творчестве американского художника Э. Каца (в создании гибридной генетической помеси себя и цветка петунии в проекте под названием «Естественная история Тайны» (2009)). *Промышленные гибриды* отражают низвержение плоти до ресурса и технологий ее обработки как индустриальной капитализации живого, последовательно реализуемой в сельском хозяйстве, медицине и быстро развивающейся индустрии биотехнологий. Этот акцент стал основной гибридизации в проектах Дж. Дэвиса («Добывающая огонь» (2008)) и дуэта Д. Аугер и Д. Луазо («Плотоядные домашние развлекательные роботы» (2009), «Загробная жизнь», 2010)), Т. ван Болена («Золотые голуби» (2010)). Гибридные «биоскульптуры» и игра в сотворение является стратегией создания чисто тканевых художественных форм (Дж. Редика «ГимНекст», искусственно выращенные плевры; Г. Бен-Ари и К. Хадсон «In-Potential» (2012), преобразование клеток кожи в нейронные клетки мозга).

Делается вывод, что технологический креационизм пока лишь вступает в начальную стадию экспериментов, вопросов и возможностей. Ни в одной теоретико-когнитивной схеме мы, скорее всего, не сможем выстроить адекватных интерпретаций и ответов. Не увлекаясь новой метафизикой антропологического продолжения эволюции, вероятно, лучше дождаться ответного хода природы и вынести урок из ее ответа.

В заключении подведены итоги работы и намечены перспективы дальнейших исследований.

Содержание диссертации отражено в следующих публикациях автора:

Монография, глава в монографии:

1. Галкин Д.В. Цифровая культура: горизонты искусственной жизни. – Томск: Изд-во ТГУ, 2013. – 301 с. – 17 п.л.

2. Галкин Д.В. Культура как индустрия: Европейская версия // Европейская культура: XXI век / коллективная монография под ред. проф. Е.В. Водопьяновой. – М.–СПб: Нестор – История, 2013. – С. 256-272. – 1,6 п.л.

Статья, опубликованная в издании, входящем в международную базу данных научной периодики Scopus:

3. Galkin D.V. The hypothesis of interactive evolution // Kybernetes. – 2011. – Vol. 40. – Iss: 7/8, Emerald Publishing, UK – P. 1021-1029. – 0,7 п.л.

Статьи, опубликованные в изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций:

4. Галкин Д.В. Стратегии культурного развития городов: современные подходы // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2005. – № 4. – С. 41-58. – 0,6 п.л.

5. Галкин Д.В. К антропологии индивидуализма: судьбы этики и проблемы морального самоопределения в условиях культурной динамики (пост)Современности // Вестник Томского государственного университета. – 2005. – № 282. – С. 133-142. – 0,7 п.л.

6. Галкин Д.В. Знак-Желание-Технология: на пути критической теории визуальной культуры // Вестник Томского государственного университета. – 2005. – № 287. – С. 172-177. – 0,4 п.л.

7. Галкин Д.В. Истина в мире без истины: самоопределение интеллектуалов в культуре постиндустриального общества // Вестник Томского государственного университета. – 2007. – № 298. – С. 72-80. – 0,5 п.л.

8. Галкин Д.В. Эстетика кибернетического искусства 1950-60 годов: алгоритмическая живопись и роботизированная скульптура // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 320. – С. 79-87. – 0,7 п.л.

9. Галкин Д.В. Звуки, рожденные из чисел, кибер-театр и компьютерная поэзия: эстетика случайности в кибернетическом искусстве 1950-60-х // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 325. – С. 52-59. – 0,7 п.л.

10. Галкин Д.В. Искусственная жизнь: наука и компьютерные технологии в современном искусстве // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 350. – С. 74-80. – 0,6 п.л.

11. Галкин Д.В. Границы живого: к проблеме онтологических оснований искусственной жизни // Философия науки. – 2012. – № 4. – С. 49-67. – 1,2 п.л.

12. Мигунов А.С., Ерохин С.В., Галкин Д.В., Гагарин В.Е. Научное искусство: истоки, сущность, терминология (по материалам первой международной научно-практической конференции «Научное искусство», Москва, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 4-5 апреля 2012 года) // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. – 2012. – № 6. – С. 96-116. – 0,2 / 0,7 п.л.

13. Галкин Д.В. О некоторых эпистемологических основаниях искусственной жизни // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Философия. – 2012. – № 2. – С. 43-51. – 0,7 п.л.

14. Галкин Д.В., Зильберман Н.Н. Социальная робототехника в контексте гуманитарной информатики // Открытое и дистанционное образование. – 2012. – № 2(46). – С. 66-71. – 0,2 / 0,4 п.л.

15. Галкин Д.В. Живое из неживого: философско-методологические проблемы искусственной жизни // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2012. – № 2(14). – С. 20-34. – 0,7 п.л.

16. Галкин Д.В. Искусственная жизнь как низвержение плоти: стратегии гибридизации // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 370. – С. 44-52. – 0,7 п.л.

Статьи, опубликованные в прочих научных изданиях:

17. Галкин Д.В. Бинарный язык и виртуальный дискурс: к философии цифровой культуры // Гуманитарная информатика. – 2004. – Вып. 1. – С. 30-40. – 0,3 п.л.

18. Галкин Д.В. Наступление глобального поп-капитализма или уроки креативной экономики? // Сборник статей по итогам конференции «Российско-американские отношения в условиях глобализации». – Москва: Институт Кеннана, 2005. – С. 204-213. – 0,5 п.л.

19. Галкин Д.В. Техно-логика новых медиа: к проблеме генезиса цифровой культуры // Гуманитарная информатика. – 2005. – Вып. 2. – С. 37-61. – 0,4 п.л.

20. Галкин Д.В. Техно-художественные гибриды или произведение искусства в эпоху его компьютерного производства (V.1.0) // Гуманитарная информатика. – 2007. – Вып. 3. – С. 22-38. – 0,4 п.л.

21. Галкин Д.В. Компьютерные игры как феномен современной культуры: исследования техно-художественных гибридов // Гуманитарная информатика. – 2007. – Вып. 3. – С. 38-50. – 0,3 п.л.
22. Galkin D.V. Understanding Interactivity: Artistic Reflections on Cybernetics // Cybernetics and Systems. – 2008. – Vol. 2. – P. 126-132. – 0,8 п.л.
23. Галкин Д.В. Искусственная жизнь: от науки к эстетике // Философско-методологические проблемы искусственного интеллекта. – Пермь: ПГТУ, 2008. – С. 172-186. – 0,6 п.л.
24. Галкин Д.В. Техно-художественные гибриды или искусство, политика и цифровые технологии в культурной динамике второй половины XX века // Гуманитарная информатика. – 2008. – Вып. 4. – С. 50-76. – 0,8 п.л.
25. Галкин Д.В. Бесконечные художественные объекты Чарльза Шури: инновационный синтез искусства, науки и технологий // Гуманитарная информатика. – 2008. – Вып. 4. – С. 76-89. – 0,6 п.л.
26. Galkin D.V. Cybernetics for Post-Humans: Symbiotic Games of the Limited Creator // Cybernetics and Systems. – 2010. – Vol. 2. – P. 175-182. – 0,8 п.л.
27. Галкин Д.В. Понять интерактивность: кибернетика в зеркале эстетики // Гуманитарная информатика. – 2010. – Вып. 5. – С. 47-60. – 0,7 п.л.
28. Галкин Д.В. Методология искусственного интеллекта в контексте гуманитарной информатики // Гуманитарная информатика. – 2012. – Вып. 6. – С. 65-76. – 0,3 п.л.
29. Мигунов А.С., Ерохин С.В., Галкин Д.В., Гагарин В.Е., Феномен научного искусства: истоки, сущность, терминология (предисловие) // Научное искусство: Тезисы I Международной научно-практической конференции. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 4-5 апреля 2012 г., под ред. В.В. Миронова – Москва: МИЭЭ, 2012. – С. 35-55. – 1,2 п.л.
30. Галкин Д.В. Синдром Преображенского: искусственная жизнь и современное искусство // Научное искусство: Материалы I Международной научно-практической конференции. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 4-5 апреля 2012 г., под ред. В.В. Миронова. – Москва: МИЭЭ, 2012. – С. 32-39. – 0,4 п.л.
31. Galkin D.V. Social Media and Value Dilemmas of Digital Culture // Proceedings of the International web-conference Connect-Universum, Tomsk, May 29-31, 2012 [On-line electronic publication] URL: http://connect-universum.com/blog/connectuniversum_en/130.html (на 20.07.2013). – 0,3 п.л.

32. Галкин Д.В. Digital Culture: методологические вопросы исследования культурной динамики от цифровых автоматов до техно-био-тварей // Международный журнал исследований культуры. – 2012. – № 3 (8). – [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.culturalresearch.ru/ru/component/content/article/36-current/86-digital> (на 10.09.2013) – 0,8 п.л.

33. Галкин Д.В. От вдохновения машинами к искусственной жизни: этапы развития технологического искусства // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2013. – № 1(9). – С. 29-34. – 0,5 п.л.