

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
САЕ «Институт человека цифровой эпохи»
АООП «Гуманитарная информатика»

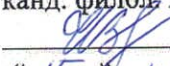
ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК
Руководитель ООП
канд. филол. наук, доцент
 Н.Н. Зильberman
« 23 » июля 2020 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

«ЖИВОЕ» В КОНЦЕПЦИИ ТЕХНОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИСКУССТВА:
ОНТОЛОГИЯ И ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

по основной образовательной программе подготовки магистров
направление подготовки 47.04.01 – Философия

Спирина Инна Андреевна

Научный руководитель ВКР
канд. филол. наук, доцент
 Н.Н. Зильberman
« 15 » июля 20 20 г.

Автор работы
студент группы № 25402
 И.А. Спирина

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АООП «Гуманитарная информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП,
канд. филол. наук,
доцент

Н.Н. Зильberman
«11» февраля 2020 г.



ЗАДАНИЕ

по подготовке магистерской диссертации

магистранту Спириной Инне Андреевне группы 25402

1. **Тема диссертации:** «Живое» в концепции технобиологического искусства: онтология и этические аспекты
2. **Цель и содержание диссертации** заключается в том, чтобы выявить основные концепции биоарта в понимании «живого» в онтологическом и этическом аспекте. Первая глава «Границы живого в биоарте» посвящена изучению биоарта как специфическому направлению в искусстве, в рамках которого происходит осмысление понятий «живое» и «жизнь», и их расширение с учетом развития биотехнологии. Во второй главе «Этические аспекты живого в биоарте» внимание было сосредоточено на этическом осмыслении проектов биоарта как с позиции художника, так и с позиции зрителя.
3. **Перечень вопросов, решаемых по заданию заинтересованных организаций и их наименование и/или задачи диссертации:**
 - Определить специфику биоарта среди сложившихся направлений в искусстве;
 - Выявить концепции «живого» в биоарте и определить их связь с философской традицией;
 - Рассмотреть предполагаемые художниками социокультурные последствия интеграции биотехнологий для человека и общества;
 - Обозначить этические ограничения использования биоматериалов как инструмента в проектах биоарта с позиции художников;
 - Выявить восприятие зрителей относительно проектов биоарта с использованием «живого».
4. **Обязательные графические приложения:** нет
5. **Сроки представления завершённой диссертации:**
 - в Учебный офис ООП – не позднее 22.06.2020
 - в ГЭК – не позднее 25.06.2020
6. **Предзащита на кафедре:** 12 мая 2020 г.
7. **Консультанты по разделам диссертации:** нет

Научный руководитель диссертации: _____ Н. Н. Зильberman, канд. филол. наук,
доцент

Дата «10» февраля 2020 г.



Задание принял к исполнению «10» февраля 2020 г.

Магистрант: _____ И. А. Спирина



АННОТАЦИЯ

Работа Спириной Инны Андреевны выполнена на тему «“Живое” в концепции технобиологического искусства».

Возможное сегодня изменение генома человека и других биологических видов с помощью биотехнологии актуализирует проблему синтеза живого и неживого как в отдельно взятом индивиду, так и в обществе в целом. Изменения в социуме всегда находили отклик и в арт-сфере. В рамках научного искусства выделяется в отдельное направление технобиологическое искусство, или биоарт. Художники биоарта поднимают проблему взаимодействия живого и неживого, а также затрагивают вопросы, связанные с изменением природы живых организмов, демонстрируя это непосредственно с «живыми» тканями и материалами. Объектом исследования выступает биоарт как актуальное направление в сфере искусства, формулирующее определенные установки по отношению к миру как к живой системе, а предметом — понятие «живое» в понимании биохудожников и трансформация отношения к нему.

Цель данной работы заключается в том, чтобы выявить основные концепции биоарта в понимании «живого» в онтологическом и этическом аспекте.

Методы исследования совмещают культурологический, искусствоведческий и философский подходы.

Данная магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы.

Основные выводы работы следующие. Биоарт выступает критически важным для понимания того, что есть «живое». В рамках направления происходит расширение данного понятия, которое дополняется следующими видами: модифицированные организмы, киборги и полуживые агенты. Художники также готовы выходить за этические рамки, тогда как публика

настороженно относится к использованию в ненаучных целях живых организмов.

ANNOTATION

The work was done by Spirina Inna Andreevna on the theme «“Living” in the Concept of Technobiological Art».

The possible change in the human genome and other biological species with the help of biotechnology actualizes the problem of the synthesis of living and nonliving both in a single individual and in society as a whole. Changes in society have always found a response in the art sphere. Within the framework of scientific art, technobiological art, or bioart, stands out in a separate direction. Bioart artists raise the problem of the interaction of living and nonliving, and also address issues related to the change in the nature of living organisms, demonstrating this directly with “living” tissues and materials. The object of the study is bioart as an actual direction in the field of art, formulating certain attitudes towards the world as a living system, and the subject is the concept of «living» in the understanding of bio-artists and the transformation of attitude towards it.

The purpose of this work is to identify the basic concepts of bioart in understanding the «living» in the ontological and ethical aspects.

Research methods combine cultural, artistic and philosophical approaches.

This master's thesis consists of introduction, two chapters, conclusion and list of references.

The main conclusions of the work are following. Bioart is critical to understanding what «living» is. Within the framework of the direction, this concept is expanding, which is supplemented by the following types: modified organisms, cyborgs and semi-living agents. Artists are also ready to go beyond the ethical framework, while the public is wary of using living organisms for unscientific purposes.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Глава 1 Границы «живого» в биоарте	13
1.1 Биоарт – искусство о «живом».....	13
1.1.1 Биоарт как междисциплинарное искусство и сайнс-арт.....	13
1.1.2 Истоки формирования биоарта и его представлений о «живом».....	17
1.1.3 Задачи биоарта в осмыслении художников	23
1.2 Концепции «живого» биарта в контексте философской традиции	25
1.2.1 Измененное живое: модифицированные организмы, химеры	26
1.2.2 Соединение с неживым (внедрение в «живое» неживой материи – киборгизация и т.п.).	29
1.2.3 Самостоятельные полуживые агенты (элементы тканей, самостоятельно выращенные из клеток)	34
Глава 2 Этические аспекты «живого» в биоарте	39
2.1 Социокультурные последствия вмешательства в “живое”: этико-философская рефлексия в проектах биоарта	39
2.2 «Живое» как инструмент художника.....	45
2.3 Этические допущения и ограничения для биоарта с позиции зрителя	49
2.3.1 Зарубежный опыт зрителя в изучении биоарта	50
2.3.2 Отношение к биотехнологиям на материале опроса г. Томск.....	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	58
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ	62

ВВЕДЕНИЕ

Жизнь современного социума неразрывно связана с использованием биотехнологий. Широкие возможности и прорывы в науке повлияли на нашу картину мира. Возможное сегодня изменение генома человека и других биологических видов, нейроинтерфейсы, технологии трансформации клеток в стволовые и др. актуализирует проблему синтеза живого и неживого как в отдельно взятом индивиду - поскольку возникают дискуссии вокруг того, что стоит за определением «человек», так и в обществе в целом, так как формируют новую социальную среду, в которой в будущем возможно преобладание искусственного над естественным. Необходимость таких манипуляций, этическая составляющая этих изменений, дальнейшие последствия – вот те вопросы, которые возникают вокруг сферы биотехнологических разработок сегодня.

Быстрое развитие и смена технологий оказывают значительное влияние на жизнь современного общества, тогда как осмысление данных технологий, их пользы и последствий для людей не сформулирована систематически и однозначно. Возникает ситуация, когда данные достижения науки уже внедрены в нашу жизнь, но рефлексия со стороны гуманитарных наук они пока еще не обрели. Стоит отметить, что важные и волнующие изменения в социуме всегда находили отклик и в арт-сфере. Цифровые технологии, биотехнологии, робототехника, искусственный интеллект как передовые направления в науке, становятся востребованными в рамках Science Art - направления актуального искусства, в котором с помощью современных технологий, материалов и выразительных средств, основанных на научных методах и разработках, создается художественный образ.

С усилением «популярности» биотехнологий в рамках Science Art формируется более узкоспециализированная художественная практика – технобиологическое искусство, или биоарт. Данное художественное направление не имеет четкой тематической траектории и конкретных

художественных инструментов и включает в себя множество различных проектов, содержание и методы которых связаны с биотехнологией. В качестве художественных средств, или инструментов используются бактерии, ДНК, живые ткани. Художники биоарта поднимают проблему взаимодействия живого и неживого, а также затрагивают вопросы, связанные с изменением природы живых организмов, демонстрируя это непосредственно с «живыми» тканями и материалами. Таким образом, **проблема** данного исследования может быть заключена в вопросе: что нового вносит биоарт в осмыслении «живого»?

Повсеместное внедрение биотехнологий, уникальность данного направления в искусстве, которая не идет в сравнение с другими за счет использования «живых» материалов в качестве инструментария, а также более доступные каналы для связи с обществом делают изучение данного направления **актуальным** для научного исследования.

Объектом исследования выступает биоарт как актуальное направление в сфере искусства, формулирующее определенные установки по отношению к миру как к живой системе.

Предметом исследования выступает понятие «живое» в понимании биохудожников и трансформация отношения к нему.

Цель данной работы заключается в том, чтобы выявить основные концепции биоарта в понимании «живого» в онтологическом и этическом аспекте. Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие **задачи**.

1. Определить специфику биоарта среди сложившихся направлений в искусстве;
2. Выявить концепции «живого» в биоарте и определить их связь с философской традицией;
3. Рассмотреть предполагаемые художниками социокультурные последствия интеграции биотехнологий для человека и общества;

4. Обозначить этические ограничения использования биоматериалов как инструмента в проектах биоарта с позиции художников;

5. Выявить восприятие зрителей относительно проектов биоарта с использованием «живого».

Теоретическая и методологическая база исследования основана на источниках нескольких предметных категорий. Первая – концепции будущего человека в философии. В свою очередь, эту группу также можно поделить на две подгруппы. С одной стороны, авторы, которые позитивно оценивают последующее изменения человека как вида (в том числе, с помощью технологического вмешательства). К ним относятся Д. Хаксли, Н. Бостром, Д. Пирс и другие представители концепции трансгуманизма, а также Ф. Ницше и его концепция о сверхчеловеке («Так говорил Заратустра»). С другой – авторы, которые воспринимают подобные технологические вмешательства в негативном ключе: Ф. Фукуяма, Ю. Хабермас, Н. Агар, П. Тищенко.

Вторая категория источников – литература о взаимодействии биотехнологии и искусства. Эта группа источников представляет собой осмысление проектов технобиологического искусства и их влияние на общественность, круг проблем, которые поднимают художники в проектах. Среди авторов в основном зарубежные теоретики искусства, а также научные сотрудники, вовлеченные в биоарт. К их числу относятся труды Д. Галкина, Д. Булатова, О. Левченко, С. Ерохина, Парусимовой Я., Дж. Гессерта, Вааджи Н., Л. Пэт и др.

Третья категория – статьи, манифесты, интервью художников технобиологического искусства. В их число вошли работы Э. Каца, Стеларка, Д. Дэвиса, И. Цурр и О. Каттса, представителей «Ансамбля критического искусства», Г. Бен-Ари и многих других представителей биоарта. Благодаря этой группе источников удалось определить цели, которые преследуют художники, а также взглянуть на проекты их глазами для последующего сравнительного анализа с мнением зрителя о биоарте.

Методология исследования во многом обусловлена его междисциплинарным характером. Следует отметить, что в исследовании сочетаются культурологический, искусствоведческий и философский подходы. Теоретические положения и выводы исследования были сформулированы на основании анализа монографий, статей, интернет-ресурсов, а также обширного корпуса визуального материала. Для выявления специфических свойств биоарта были применены методы сравнительного, типологического и контекстуального анализа. Также в исследовании был применен социологический метод – анкетирование.

Научная новизна исследования заключается в том, что в данной работе впервые среди отечественных научных исследований были выделены новые подходы к определению «живого», которые формулирует биоарт. Также была составлена классификация данных подходов, рассмотрена корреляция с современными философскими концепциями.

Также детальное внимание уделяется вопросам об этических допущениях и ограничениях, как со стороны самих представителей биоарта и теоретиков искусства, так и со стороны зрителя. Для этого был проведен пилотный опрос среди жителей города Томска, что является первым исследованием такого рода среди российского зрителя.

В соответствии с целями и задачами исследования на защиты выносятся следующие **положения**.

1. Биоарт – уникальное направление в искусстве, которое использует живые системы в своих проектах, актуализируя тем самым проблемные вопросы. Данное направление также выступает критически важным для понимания того, что есть «живое». Особенностью направления является то, что художники используют живые системы и в качестве объекта своего интереса, и в качестве инструмента/средства. Учитывая это, можно утверждать, что биоарт является не только направлением научного искусства, но и мировоззренческой установкой по отношению к новой картине мира.

2. В рамках биоарта происходит расширение понятия «живого», которое дополняется следующими видами: 1 - измененные организмы (так называемы «химеры», или модифицированные организмы), 2 - организмы, дополненные неживой материей (киборги), 3 - самостоятельные полуживые агенты (рожденные в лабораторных условиях элементы живой материи). Данные подходы коррелируют с философскими и культурными парадигмами. Первый подход отчасти близок к натурфилософской традиции: главный тезис рассмотрение организмов в единой целостной системе, признание за модифицированными организмами такого же статуса, как и у других представителей животного мира. Второй подход дополняют концепции трансгуманизма. Третий подход отсылает к представлениям о появлении живого организма из неживой материи, которые появлялись в культуре с древних времен.

3. Представители биоарта в большинстве позитивно оценивают включение новые видов в определение «живого», появление которых возможно с использованием биотехнологии. Также встречаются некоторые представители направления, которые видят в данной технологии угрозу и настаивают на ее ограничении.

3. Художники готовы выходить за этические рамки, потому что только так возможно расширение границ понимания того, что есть «живое». По их мнению, биоарт играет существенную роль для развития как научных исследований, так и для гуманитарных наук, который занимаются осмыслением взаимосвязи науки и искусства, а также пониманию того, что есть “живое” в контексте современного мира.

4. Публика настороженно относится к использованию в ненаучных целях живых организмов. Также зритель разграничивает виды по уровню осознанности и начинает относиться более лояльно к таким манипуляциям при снижении уровня интеллекта и сознательности вида.

Теоретическая значимость исследования заключается в сформулированной классификации новых подходов к определению «живого»,

которые транслируют представители биоарта в своих проектах. Также важным элементом исследования становится анализ каждого из подходов в соответствии с существующими философскими и культурными традициями, что составляет теоретическую базу для более углубленного изучения феномена технобиологического искусства.

Практическая значимость исследования состоит в обширном анализе реакции и мнений зрителя, как зарубежного, так и отечественного, позволяющем провести оценку проектов биоарта с точки зрения этических допущений и ограничений. Данные результаты могут быть использованы в дальнейшем при изучении реакции зрителя на научное искусство.

Структура работы представлена введением, двумя главами, заключением и списком литературы.

Во введении обозначена актуальность работы, сформулированы проблема, цели, задачи исследования, обозначена степень научной разработанности, определена научная новизна исследования и теоретическая и научно-практическая значимость, а также сформулированы положения, выносимые на защиту.

Первая глава «Границы живого в биоарте» посвящена изучению биоарта как специфическому направлению в искусстве, в рамках которого происходит осмысление понятий «живое» и «жизнь», и их расширение с учетом развития биотехнологии.

Во второй главе «Этические аспекты живого в биоарте» внимание было сосредоточено на этическом осмыслении проектов биоарта как с позиции художника, так и с позиции зрителя.

В заключении подведены итоги исследования, сформулированы основные выводы.

Список литературы состоит из 72 источников, в том числе за последние 5 лет, также представлены источники на английском языке.

Апробация результатов. Идеи, фигурирующие в данном исследовании, были обсуждены на нескольких конференциях:

- Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов», 2019 г. Выступление с докладом «Зачем ученым и художникам сотрудничать?»;
- XXI международная конференция молодых ученых «Актуальные проблемы социальных наук», 2019 г. Выступление с докладом «Специфика роли художника технобиологического искусства».

Глава 1 Границы «живого» в биоарте

1.1 Биоарт – искусство о «живом»

1.1.1 Биоарт как междисциплинарное искусство и сайнс-арт

Биоарт, биоискусство, технобиологическое искусство (biotech art, life art, genetic art и transgenic art) – это направление современного искусства, в рамках которого в качестве инструмента используются живые материалы (бактерии, ткани, трансгенные организмы), или традиционные материалы для того, чтобы прокомментировать исследования в области биотехнологии [19]. Учитывая сложность с терминологией, биоарт можно считать достаточно открытой областью искусства, так или иначе связанной с биологией. Общим базисом является то, что в проектах данного направления стерта граница между искусством и биологией, а на передний план выходят философские, социальные и экологические проблемы [36].

Жизнь и «живое» и раньше были предметами для изучения в разных формах и направлениях искусства. Окружающий мир как обширная живая система является нескончаемым источником вдохновения для человека. Не случайно уже первые произведения искусства (наскальные рисунки, миниатюрные скульптуры) были воспроизведением, фиксацией происходящего вокруг. Античность и ренессанс, искусство средневековья и романтизм видели жизнь как нечто постоянное и вечное, важнее было обратить внимание на более тонкие установки внутри этого «живого» – порывы души, чувства и эмоции.

В современном же искусстве живой организм становится непосредственной частью художественного произведения или процесса. Такие направления, как боди-арт, хэппенинг, перформанс, акционизм и другие, формируют новое отношение к живому организму как к инструменту для творческого выражения. Истязание, подвергание себя различным испытаниям, наблюдение за чувствами и эмоциями в необычных условиях – все эти эксперименты нацелены на познание того, что такое человек, что делает нас

людьми? А вопросы о нашей сущности неизменно ведут и к вопросам о том, что есть жизнь.

Биоарт шагает еще дальше. Исследования биохудожников основаны на клеточном устройстве живых организмов [44] [53] [65] [69]. И изучая живые системы на самых первых уровнях возникают вопросы, а что вообще стоит за понятием «живое»? Подобных инструментов познания относительно определения «Живого» еще не применялось ни в науке, ни искусстве, ни философии. Что в понимание биоарта стоит за данным понятием, формулируются ли в рамках направления новые подходы к этому определению?

Прежде, чем проанализировать, как биоарт осмысляет «живое», необходимо определить предпосылки к его появлению, отметить его стилистические особенности и художественные инновации, которые привнесли художники биоарта.

Биоарт — это часть обширного направления современного искусства - сайнс-арт. Стремление к междисциплинарности в исследованиях предлагает нам сегодня интересные коллаборации методов и инструментов, отдаленных друг от друга, на первый взгляд, сфер. Одним из таких направлений является Science Art (сайнс-арт) – общекультурный феномен, который являет собой взаимосвязь науки, искусства и технологий в едином произведении (интерактивный арт-перформанс [50] с использованием электродатчиков, транслирующих сигнал от человека человеку; проект [44], в котором мышь становится зависима в движении от множества вариантов выбора траектории; и т.д.). Подобные явления появлялись и раньше: примерами могут служить научная поэзия, фантастика, художественная популяризация науки и т.д. Тем не менее, целью данных направлений было акцентировать особенность синтеза двух полярных направления, тем самым представляя или научную рефлексию искусства, или художественное преломление науки [9].

Сайнс-арт целенаправленно выходит за рамки как искусства, так и науки. Инструментами, или выразительными средствами направления

являются новейшие разработки в научных областях, а смысловым базисом – научные концепции, проблемы, методики, а также ценностно-смысловая среда современных научных направлений, в частности гуманитарных. «Если сайнс-арт – это современное искусство, то его следует характеризовать как наукоёмкое и высокотехнологичное искусство. Если сайнс-арт – это научный феномен, то его результат характеризуется образно-ассоциативным и чувственно переживаемым эффектом синестезии, подготовленным совокупными усилиями привлечённых научных знаний и современных технологий» [9].

Термин, как и сами проекты направления, появляется в России около 15-20 лет назад, тогда как зарубежные художники начинают экспериментировать с биологическими видами в художественных целях немного раньше, с начала 1990-х годов. Наряду с этим обозначением («сайнс-арт»), в разных источниках можно встретить и «техническое искусство», «гибридное искусство», «техноарт», «deer media art», «саунд-арт», «технобиологическое искусство» и т.д., которые в среде российских исследователей искусства могут употребляться как практически равнозначные, но с выдвиганием на первый план сферу знаний, использованные медиа или технологии. В данной работе под термином сайнс-арт мы будем понимать все направление в целом, феномен, когда искусство встречается с наукой и технологиями.

Ценность сайнс-арта состоит не только в уникальных проектах и объектах искусства, которые содержат в себе определённый художественный посыл, выраженный с помощью специального технического оснащения, но и в том, что направление выступает шагом для сближения двух типов мышления. Сайнс-арт формулирует новое понимание синкретизма, когда два типа мышления взаимодополняют друг друга, и предлагает посмотреть на каждую из областей сквозь призму противоположной ей. За счет этого границы науки и искусства становятся не такими жесткими, а представители обеих областей более открытыми к диалогу [9].

Более того, сайнс-арт демонстрирует нам новый взгляд на технологии и науку в целом. В проектах данного направления есть место иронии, гротеску, игре со стереотипами – всем тем стилистическим особенностям постмодернизма, но по отношению к иной сфере, не включенной ранее в область искусства, и даже в какой-то мере табуированной и скрытой от посторонних глаз. Таким образом, сайнс-арт ставит под сомнение фундаментальность технического и научного знания. И это вытекает в еще одну задачу сайнс-арта – популяризация науки и техники, вовлечение зрителя в эту сферу не только за счет пассивного наблюдения, а чаще всего как обязательного участника в проекте.

Наука и искусство на протяжении всего существования человечества находились в разных взаимоотношениях. С течением времени эти способы познания действительности все более отдалялись друг от друга, формируя собственные цели, средства и проблемы. Но тем не менее, сближение сфер периодически происходило за счет того, что революционные изменения в технологиях всегда открывали художникам новые способы самовыражения. Поэтому, конечно, взаимосвязь научных инструментов и искусства по своей сути не современная тенденция. Наука на протяжении всего существования человека была импульсом для творческой деятельности. Так, например, скульпторы античности не могли бы создать сверхпрогрессивный Афинский Акрополь, если бы техника и строительные материалы не были развиты до определенного уровня, а создание масляных красок имело под собой самое настоящее научное исследование. В других областях исследований, которые связаны с науками о жизни (в центре изучения которых находятся живые организмы, в том числе и человек, а также прикладные области исследования с ними связанные) сотрудничество между учеными и художниками было частой практикой – художники и биологи / ботаники / зоологи / анатомы, иллюстрирующие этапы научных исследований [36]. Но наиболее очевидным влиянием технологий на искусство становится переход от радио (аудио) к

телевидению и видео, который открыл для человека совсем иной способ коммуникации и значительно повлиял на сферу искусства.

Тем не менее, процесс синтеза науки и искусства как отдельно взятых сфер, как уже было отмечено ранее, сегодня имеет совершенно другой характер. Это взаимодействие вышло на новый уровень по сравнению с прошлыми эпохами.

Одна из наиболее актуальных и перспективных для исследования областей на сегодняшний день – это биотехнология. Такие методы, как генетическое клонирование, технологии редактирования генома и передовые знания в области синтеза белка, являются лишь некоторыми из основных достижений, достигнутых наукой за последние годы. Такие важные для человека и общества в целом исследования не могли не найти отклик и в арт-сфере. Эти достижения в области биотехнологий открыли множество возможностей для художников актуализировать важные социальные, демографические и этические проблемы в своих проектах. Направление сайнс-арта как технобиологическое искусство или биоарт становится одним из самых популярных среди современных научных художников.

1.1.2 Истоки формирования биоарта и его представлений о «живом»

Примеры манипуляций с биологическими видами можно найти не только с появлением биоарта. Если углубиться в теоретические истоки данного процесса, то сценарии «превращения» неживого вещества в нечто живое, или одну живую сущность в другую, мы можем увидеть еще в античной литературе и изобразительном искусстве – многие из таких сюжетов описаны в древних мифах. А средневековые алхимики задали вектор развития науки, основываясь на мифических предположениях о возможности создать философский камень, эликсир вечной молодости и т.д. Жизнь – высшая ценность для человеческого вида, поэтому с течением времени люди переходят от идеализированных сюжетов, отраженных в мифах, к реальным

попыткам ее воссоздать, продлить, зафиксировать. Можно сказать, что под «живым» в то время понимали весь окружающий мир вплоть до высших сил, которые не имеют физической оболочки.

В Новое время заметно усиливается влияние науки на искусство, в частности биологов на художников. Итогом этого влияния становится вполне себе самостоятельное искусство научной и ботанической иллюстрации XIX-XX веков. Процесс становления данного направления также иллюстрирует взаимосвязь мира науки и искусства. Конечно, самые первые работы в таком жанре начали появляться гораздо раньше – еще в эпоху Возрождения и в мастерских таких выдающихся живописцев, как, например, Леонардо да Винчи и Альбрехт Дюрер [40]. Помимо этого, данные мастера интересовались анатомией живых организмов, поэтому они обращались за помощью к ученым и медикам той эпохи, чтобы понять и проиллюстрировать внутреннее устройство человека и животных. В основном эти работы создавались с целью познания закономерностей природы, формы и гармонии, поэтому не случайно, что такие зарисовки появляются в эпоху Ренессанса. Сотрудничество ученых и художников, распространение своих знаний учеными и погружение художников в мир науки может быть первым примером сайнс-арта и биоарта в том числе, появившимся, скорее, интуитивно, чем целенаправленно.

В Новое время та же ботаническая иллюстрация претерпевает изменения, часто художниками являлись и сами ученые. Мария Сибилла Мэриан одна из первых серьезно занималась энтомологией и по совместительству иллюстрацией насекомых и растительного мира [56]. Ею было выпущено несколько трудов по энтомологии, в том числе очень подробное обозрение по Южной Америки, которые сопровождались ее графическими работами. Ботаник бельгийского происхождения Пьер-Жозеф Редуте также не останавливался лишь на изучении растений и подготовил ряд ботанических таксонов, которые систематизируют группу схожих по свойствам и признакам растений, а также базу иллюстраций к каждому из изученных объектов [62]. Еще один исследователь Эрнст Геккель также

работал в одиночку над изучением подводного мира: объектов его интереса были медузы, планктоны и стрекающие. Изучение этих видов под микроскопом Геккель посвятил всю жизнь. К его достижениям относят открытие 120 новых видов одноклеточных, а также подробное собрание гравюр с детальным изображением каждого [7].

Эти исследователи послужили формированию особой художественной эстетики научной иллюстрации, соединяющую в себе точность и детализацию. Данные работы несли в себе в первую очередь прикладной характер и служили сопровождением к научному труду [56,62]. «Живое» в понимании художников научной иллюстрации того времени было воплощено во многообразии животного и растительного мира.

Дальнейшая взаимосвязь ученых и художников прослеживалась в виде помощи, консультации одной из сторон этого сотрудничества. Так, например, совместная работа Чарльза Дарвина и художника и фотографа Оскара Рейландера заключалась в создании ряда фотографических иллюстраций последним для книги Дарвина Ч. «Выражение эмоций у человека и животных», 1872 г. [6]. А ботаник Арман Клаво помогал художнику-символисту Одилону Редон добиться точности в изображении растительного мира в его работах [36]. Но помимо реальных элементов художник все-таки придерживался собственного видения в работах – его сборник литографий содержит произведения с причудливыми растениями, на стеблях которых изображены человеческие головы. Стремление к точной передаче растительности со всеми ее подробностями возникает и у прерафаэлитов – представителей направления в искусстве, которые отрицали академические установки в живописи и призывали вернуться к естественному отображению мира, к искусству “до Рафаэля”. Милле Дж. Э., Росетти Д. Г., Рёскин Дж. органично вписывают фактические данные мира ботаники в свои сюжеты и образы на полотнах. А после, эта же эстетика ботанической иллюстрации найдет свое отражение в модерне в работах Уильяма Морриса и Альфонса Мухи [40].

Данный период оказывается очень продуктивным в сближении искусства и науки. Представители данных сфер начинают все больше сотрудничать друг с другом и интересоваться смежными областями знаний. Тем не менее, подход к определению «живого», за которым стоит весь природный мир, остается прежним.

Проникновение биологии в сферу искусства не ограничивалось изобразительным искусством в традиционном понимании. Открытие пенициллина Александром Флемингом в 1920-х годах повлияло не только на научное сообщество. Помимо научных разработок, Флеминг создавал рисунки на влаговпитывающем картоне и агар-агаре с помощью цветных бактерий и пенициллина [36]. Можно считать такое творческое развлечение первым примером биоарта: когда научные разработки показаны в ином ключе в художественном произведении. Сегодня рисование с помощью живых бактерий, или «агар-арт», как его стали называть, является одним из популярных направлений в данной области. Увлеченность художников и микробиологов данным направлением привело к появлению в 2015 году первого международного конкурса «The Agar Art», победу в котором одержала микробиолог Мария Пенил из Англии [42].

Еще одну из предпосылок возникновения биоарта исследователи находят в декоративном садоводстве. Представители данной сферы напрямую меняли клеточное строение вида, подвергали виды селекции для того, чтобы вывести эстетически приятные или «нужные» качества у растений. В дальнейшем наиболее известные биохудожники подхватят данное направление и будут изменить генетический код не только растений, но и животных. В 1936 году в Музее современного искусства в Нью-Йорке прошла недельная выставка фотографа Эдварда Штайхена, экспонатами которой являлись разведенные и выращенные ими дельфиниумы [36]. Штайхен генетически модифицировал образцы колхицином, которое в дальнейшем было использовано многими садоводами для создания желаемых мутаций у сельскохозяйственных и декоративных растений. На тот момент, это была

первая выставка, полностью посвященная живым растениям. Выведенные художником новые сорта цветов, названные им в честь любимых поэтов и произведений (Карл Сэндберг, Марк Твен и др.), стали заявлением о возможности выведения новых форм не только для утилитарных целей, но и для целей эстетических. Это чистое искусство, которое имеет в основе конкретные научные методы.

Другое направление, повлиявшее на формирование биоарта – лэнд-арт. Направление, возникшее как протест по отношению к современному искусству и поп-культуре, ее коммерциализации и бесконечной тиражируемости, отвергающее музейные пространства и галереи как необходимые формы для трансляции искусства, в последствии объединило экологов, биологов и художников для совместного решения этих проблем. Наиболее яркие представители данного направления – Роберт Смитсон, Ричард Лонг, Джеймс Труелл, Роберт Моррис, Майкл Хейзер и др. Изменение пейзажа и ландшафта и использование природных форм для своих арт-проектов акцентировало проблему экологии и уязвимости природной среды. К середине 1970-х интерес художников перемещается от манипуляций с природными ландшафтами к искусству, оказывающему лечебное воздействие на места, поврежденные деятельностью человека. Экологическое искусство стало «мелиоративным искусством», связывая искусство и биологию окружающей среды. Тем самым, эко-художники подготовили почву для возникновения биоарта в 1980-х годах, обратив внимание на область проблем [36].

Представители лэнд-арта формулируют новый подход к определению «живого». Для них природа видится такой же самостоятельной живой материей, как каждый биологический организм. Поэтому вопросы защиты и охраны окружающей среды выступают равносильными тем, которые сформулированы по отношению к живым организмам.

Непосредственным толчком для интенсивного развития биоарта и появления все большего количества художников, заинтересованных этой

сферой, стали проекты Джо Дэвиса. Его вдохновением стали разработки в области астрономии и астробиологии – науки, исследования внутри которых становятся источниками для биоарта. В 80-е годы прошлого века Дэвис сотрудничал с генетиком Даной Бонд с целью организации межзвездных радиопередач для внеземного разума. Ограничения радиолокационной технологии заставили Дэвиса задуматься об альтернативных носителях информации. Таким носителем стали бактерии кишечной палочки. В 1986 году Дэвис совместно с Даной Бонд закодировали древнегерманский символ, представляющий жизнь и женственность, в двоичное изображение и ввели его в бактерию в виде 28-мерной молекулы синтетической ДНК. Данный проект под названием «Microvenus» считается первым примером технобиологического искусства [57].

С момента биологических экспериментов Дэвиса биоарт как направление искусства начинает распространяться быстрыми темпами в течении последующего десятилетия. Формируется особая творческая среда, которая интерпретирует и осмысляет достижения в биотехнологии, молекулярной биологии, геномики и других науках посредством новых инструментов и форматов искусства, таких как перформанс, инсталляция, аудио- и видеоарт, компьютерная графика и дизайн.

Проекты Дэвиса демонстрируют также формирование нового подхода к определению того, что есть «живое». Согласно амбициозным планам художника, внеземные формы жизни, для которых и был закодирован символ внутри микроорганизмов, столкнувшись с бактерией смогли бы не только узнать о видах, населявших нашу планету, но и прочесть послание. Таким образом, можно сказать, что «живое» для Дэвиса — это также и текст, носитель определенной уникальной информации, как в метафорическом значении, так и в фактическом. С помощью современных биотехнологий мы можем изменять гены организмов, дополняя их новой информацией. Именно эта трансформация отношения к «живому» как к чему-то законченному и

постоянному станет толчком к формированию нескольких новых подходов в рамках биоарта.

Подводя краткий итог, стоит отметить, что каждое направление, где искусство встречается с наукой, заложило основы для формирования биоарта как самостоятельного направления. Некоторые эксперименты выросли в распространенные практики внутри биоарта (открытие А. Флеминга, эксперименты с растениями Штейнера), другие акцентировали внимание на конкретных проблемах (уязвимость окружающей среды, проблемы экологии, селекции), которые впоследствии подхватят художники технобиологического искусства. Также исследование истоков биоарта позволило проследить изменение понимания того, что стоит за определением «живое»: от признания живым всего вокруг вплоть до сил и явлений (Античность, Средневековье), к четкому разграничению и фиксации видов (Возрождение, Новое время), и до расширения понятия живое (XX - XXI вв - сайнс-арт).

1.1.3 Задачи биоарта в осмыслении художников

Искусство, как правило, не предназначено только для функциональной цели, в отличие от научной работы. Искусство, в первую очередь служит цели эстетической и передает эмоциональные сообщения зрителю. Сайнс-арт и произведения биоарта, в частности, выходят за рамки одномерного определения искусства, так как многие проекты несут в себе прикладное значение и фундамент для дальнейших исследований и разработок.

По мнению Эдуардо Каца [58], биоарт как способ исследования окружающего мира ставит перед собой одну или несколько из следующих задач:

- исследование биоматериалов в конкретных инертных формах или поведеньях;
- необычное использование биотехнологических инструментов и процессов;

- изобретение или трансформация живых организмов с или без социальной, или экологической интеграции.

Исходя из этих задач можно сделать вывод, что произведение биоарта обретают статус социального явления, т.к., работая с живыми материалами, художники несут большую ответственность за конечные результаты, а также интегрируют эти «полуживые» проекты в социум.

Эдуардо Кац первый вводит термин биоарт в 1997 году по отношению к своей работе «Капсула времени» («Time Capsule») [71], а в дальнейшем и термин «трансгенное искусство» в 1998 году. Трансгенное искусство, по мнению Каца, применимо к проектам, в которых не просто используются биологические среды для художественных экспериментов, но и происходит создание уникальных живых существ. Трансгенное искусство — это новая форма искусства, основанная на использовании методов генной инженерии для передачи синтетических генов в организм или для передачи природного генетического материала от одного вида к другому [58]. Таким образом, термин «трансгенное искусство» для художника становится более сложным и узким направлением, т.к. в рамках него возможно манипулирование жизнью.

Другие представители биоарта - Ионат Цурр и Орон Каттс - размышляют более глобально. По мнению художников, стимулируя художественное критическое взаимодействие с биологическими исследованиями, они разрабатывают альтернативу коммерческому и государственному применению биотехнологий [37]. Поскольку правительственные отделы биологических исследований в университетах поощряют проекты, которые могут быть использованы в сфере промышленности и обороны, художники основали лабораторию для художников «SymbioticA», которая нацелена на развитие научного искусства.

Австралийский художник Стеларк видит своей главной целью [67] изменение подхода к определению того, что есть человек. Он выдвигает идею, что наше тело — это не константа, а эволюционирующий агент, и радикально перестроив его, человечество в конечном итоге станет по-другому мыслить и

рассуждать, произойдет смена взглядов по отношению к устройству мира и места человека в нем, поскольку сейчас философия строго ограничена нашей физиологией.

Так или иначе каждый из представителей биоарта затрагивает вопросы того, что стоит за понятиями человек и жизнь в целом. Поэтому ключевым вопросом направления становится то, как с учетом современных достижений в науке изменяется понимание того, что есть «живое». Ответ на это вопрос позволит сформулировать новые подходы к определению новых форм «живого».

1.2 Концепции «живого» биарта в контексте философской традиции

В биарте представлены различные высказывания о сущности «живого», и изучив несколько подходов к его определению с точки зрения художников биоарта, можно составить следующую классификацию.

- измененное живое. Модифицированные организмы, химеры (изменения на клеточном/генном уровне, синтез нескольких видов);
- соединение с неживым (внедрение в «живое» неживой материи – киборгизация и т.п.);
- самостоятельные полуживые агенты (элементы тканей, самостоятельно выращенные из клеток, изъятых у организма).

Данные подходы к определению «живого» будут рассмотрены в контексте философских онтологических концепций, в том числе о будущем человека в пост-технологическом мире. Сравнение позиций биоарта с современной философской традицией позволит выявить специфику взглядов на живое и определить, являются ли они продолжением сложившихся представлений или формируют новую теорию.

1.2.1 Измененное живое: модифицированные организмы, химеры

Первый рассматриваемый подход к пониманию «живого» включает в себя искусственно измененные организмы, или так называемые химеры. Одним из биохудожников, кто фокусировал свое внимание на данные организмы, был Эдуардо Кац. Практически каждый день мы наблюдаем вымирание какого-либо исчезающего вида животного или растительного мира, художники, по мнению Каца, могут и должны внести свой вклад в увеличение биоразнообразия [58]. Этой цели он придерживался в своих проектах – «Genesis», «GFP Bunny», «The Eighth Day», «Specimen of Secrecy about Marvelous Discoveries», «Natural History of the Enigma», «Cypher» и др. Проект «Genesis» – это трансгенное произведение искусства, которое исследует сложные отношения между биологией, системами убеждений, информационными технологиями, диалогическим взаимодействием, этикой и Интернетом [58]. Работа представляет собой синтетический ген, который был создан путем перевода предложения из библейской книги Бытия («Пусть человек господствует над рыбами морскими, над птицами в воздухе и над всеми живыми существами, которые движутся по земле») в азбуку Морзе и ее последующее преобразования в пары оснований ДНК.

Это был не просто внедренный в живое существо инородный ген, как у Джо Дэвиса. Цель Каца была в том, чтобы показать спорность данного предложения о превосходстве человека над природой. Зритель мог направить ультрафиолетовое излучение на бактерии, который вызывает у них биологические мутации. При обратном переводе предложения в азбуку Морзе, Кац получил иное изречение: «Пусть анн господствует над рыбами морскими, над птицами в воздухе и над всеми живыми существами, которые любят тебя на Земле» (пер. «Let aan have dominion over the fish of the sea and over the fowl of the air and over every living thing that loves ua eon the Earth»). Таким образом, Кац поставил перед зрителями вопрос: должны ли мы вмешиваться в эволюцию, как нам предначертано в Библии?

Проект «GFP Bunny» [49] 2000 года представляет собой сложное социальное событие, которое не только предложило новое художественное произведение, но и сформировало особую среду вокруг себя (общественный диалог, дискуссии, выступления, митинги, социальную интеграцию). Суть проекта заключается в том, что Эдуардо Кац совместно с генетиком Луи-Мари Ходубином создали кролика, которого назвали Альбой, с синтетической мутированной формой гена EGFP, который придает большую величину флуоресценции, за счет чего она может светиться зеленым при освещении синим светом (максимальное возбуждение при 488 нм). Подобные исследования уже проводились над другими животными – крысами, лягушками, а также кроликами – поэтому Альба не первый мутированный кролик, но первый, чей геном был изменен для художественного произведения.

Главной целью для художника было не столько создать гибридное существо, сколько интегрировать его в социум, таким образом ознаменовав сосуществование двух типов живых существ друг с другом. Он придерживался идеи, что организмы, созданные в контексте трансгенного искусства, могут быть взяты людьми в качестве компаньонов. Кац хотел поселить Альбу у себя, со своей семьей и дать ей необходимую заботу и уход, как и любому другому домашнему животному, на что получил отказ от директора INRA Пола Виала, который настаивал на том, что Альба – собственность учебного подразделения. Тогда Кац начал обширную кампанию в защиту прав Альбы в СМИ, чем привлек внимание к проекту в частности, и к биоарту в целом.

Последний проект, на котором также стоит обратить внимание, – это «Natural History of the Enigma» [58]. В нем Кац продолжает эксперименты по созданию новой формы жизни. Но этот раз он совместил собственную ДНК с цветком петунии и получил новую форму жизни - Эдунию. Цветок Эдунии имеет розовый оттенок лепестков и красные прожилки, напоминающие вены, - именно в них находится ген Каца, который и придает им красный цвет.

Главный посыл художника, который присутствует во всех его проектах - человек един со всеми формами жизни. Он не лучше и не хуже, поэтому не имеет права возлагать на себя роль Бога. И если схожесть человеческого вида с некоторыми приматами, или повседневное личное взаимодействие с кошками и собаками нас уже не удивляет, то факт того, что мы близки и с другими формами жизни (например, с растениями) может быть неожиданным открытием.

Для художника под определение «живое» наравне с животными, растениями и людьми подходят и мутированные организмы с измененным ДНК, и трансгенные, которые были рождены при слиянии двух разных генотипов. Ключевым моментом подхода остается то, что Кац не выделяет человека как центральный элемент этой системы. Исходя из проектов и манифестов художника, человек не должен брать на себя роль творца и влиять на окружающий его мир. Все представители «живого» обладают равными правами, потому что они уже живые. Плюс к этому Кац расширяет список таких организмов до модифицированных с помощью биотехнологии.

Данный подход частично близок к концепции натурфилософии, которая в своем классическом виде понимает природу и мир в целом как единый живой организм [10]. Каждый элемент в данном случае выступает частью целой системы, поэтому в разделении на классы и виды нет необходимости. Человек в данной традиции также является лишь элементом природы, а не ее ключевым звеном. Существование единой материи, первоисточка для всего «живого» таким образом приравнивает всех представителей животного и растительного мира к одному началу. Кац в своих проектах демонстрирует также неделимость мира «живого», а также отрицает приоритет одного вида над другим.

1.2.2 Соединение с неживым (внедрение в «живое» неживой материи – киборгизация и т.п.).

Вторым подходом, который расширяет границы того, что есть «живое» является киборгизация, или изменение организма с помощью технологий. Наиболее выдающийся художник, работающим в данном направлении, – Стеларк [65], который в каждом своем проекте все более расширяет тему трансформации человеческого тела. В проектах Стеларка тело человека и практически всегда его собственное становится объектом для физических и технических экспериментов, чтобы обнаружить и попытаться преодолеть его ограничения. Идея преобразования физической оболочки возникает из убеждения художника о том, что отношение к человеческому телу как к чему-то вечному, идеальному и даже сакральному должно быть закончено, эта позиция устарела с учетом современной ситуации. И когда эти предрассудки будут отброшены, тело станет восприниматься как подвижная система, которую необходимо расширять, дополнять и модифицировать с помощью современных технологий. И в своих проектах он демонстрирует эти изменения.

Поиски нового состояния организма начинаются с проектов 80-х годов, когда художник и задался вопросом об ограниченности внешней оболочки. В течении нескольких лет Стеларк подвешивал свое тело на крючки в различных местах – в галереях, на городских площадях, заброшенных строениях и среди мест нетронутой природы. Именно в момент подвешивания Стеларк осознал, что его организм морально устаревший. Когда тело охвачено сильной болью, он признал, что различие между телом и разумом ощущается гораздо сильнее. Ты начинаешь воспринимать и ощущать себя как физическое тело, а не как личность, которая мыслит и объективно оценивает происходящее вокруг. Тем не менее, чувствуя боль, тело остается тихим и спокойным, невольно способным вынести эти истязания. И именно за этой невольностью и безучастностью кроется пустота нашей физической оболочки [65].

Решение проблемы ограниченности тела Стеларк отражает в своем проекте «Third hand» [70]. К своей правой руке художник прикрепил третью механическую руку, сделанную по размеру его собственной, а движение руки контролировалось сигналами мышц живота и ног. Руки обладала возможностями совершать сжатие кистью, поворот запястья на 290 градусов в обе стороны, а также имела тактильную систему обратной связи для ощущения прикосновения. Изначально протез был сделан с целью непрерывного использования, но значительный вес конструкции не позволял носить ее постоянно.

«Third hand» — это первый выход за рамки ограниченности человеческого тела, расширение его функционала и устранение той пустоты, которая присуща телу в естественном состоянии по мнению художника. Проект иллюстрирует работу современных технологий и достижений в протезировании, но преподносит это не как вынужденный недостаток, а скорее, как возможный избыток. Протезирование потерянных конечностей все еще остается стигматизированной темой в современном социуме, большинство считают таких людей неполноценными, за счет чего имеет место быть разного рода дискриминация. Стеларк таким образом подчеркивает факт, что дополнительные «инородные» импланты в нашем теле — это не вынужденная мера в определенной ситуации, а наоборот — необходимость, или даже прихоть современного человека.

Продолжение идеи человека-киборга мы находим и в других проектах Стеларка. Такими проектами стали «Exoskeleton», «Extended arm», «Muscle Machine», «StickMan», «RE-WIRED / RE-MIXED: Event for Dismembered Body».

Тем не менее, художник не ограничивается исключительно внешними модификациями тела. Так, например, проект «Stomach Sculpture» [66] — это перформанс, в рамках которого в желудок Стеларка был опущен действующий механизм. Оказавшись в желудке, закрытая капсула скульптуры пришла в движение (открывалась и закрывалась), а также производила звуковые и

световые сигналы. Таким образом тело, а точнее желудок художника, стал чем-то вроде арт-пространства, в котором была размещена художественная работа. Воспринимая тело как пустую оболочку, Стеларк смог открыть с ним иные возможности и перспективы для чего-то большего, для новой формы развития.

Схожим по технологии, но более сложным по функционированию становится проект «Ear on arm» [46]. Проект, который разрабатывался в течении 12-ти лет, был реализован в 2008 году. На левой руке Стеларка было «выращено» третье ухо, созданное из собственных клеток художника и импланта и биосовместимого полимерного материала. Третье ухо Стеларка могло не только слышать, но и анализировать информацию и передавать ее не только своему владельцу, но и по сети совершенно другим пользователям. Первоначальной идеей было расширить архитектуру человеческого тела за счет подключения его к интернету. Ухо могло слышать, что происходит, например, в Нью-Йорке, и транслировать услышанное через сеть всем желающим, находящимся в другом уголке планеты. Таким образом, тело художника стало общедоступным и объединяющим людей.

В планах Стеларка было также использование уха как системы Bluetooth [46]. То есть, разговаривая по телефону, третье ухо могло бы получать звуковые сигналы, которые транслировались сразу в мозг художника, и он бы слышал речь собеседника. Отвечая ему вслух ухо бы передавало ответ. Задумка Стеларка о конструировании внешних органов для того, чтоб лучше функционировать в технологической и медийной местности, в которой мы живем в настоящем времени, хоть и ненадолго, но была реализована.

Своими проектами Стеларк объявляет о пересмотре отношения к телу как таковому и предлагает новые подходы к его совершенствованию, возможные благодаря последним технологиям. Эти изменения необходимы не только ради расширения его функционала. По мнению художника, осознав, что наше тело — это не константа, а эволюционирующий агент, и радикально перестроив его, человечество в конечном итоге станет по-другому мыслить и

рассуждать, произойдет смена взглядов по отношению к устройству мира и места человека в него, поскольку сейчас наша философия строго ограничена нашей физиологией. В этом он видит будущее для нашего вида.

Таким образом, мы можем отметить еще один подход к определению «живого» - организм, дополненный или модифицированный с помощью технологий, аналог киборга. По сути, под данное определение подходят как совершенно невероятные персонажи, созданные в произведениях массовой культуры (Терминатор, Железный человек, Робокоп и т.д.), по подобию которых и Стеларк строит свою теорию будущего человека, так и люди с бионическим протезированием. По мнению биоарта, бионическое протезирование – это первый шаг на пути к развитию человека как вида, хоть и на данном этапе вынужденное.

Данный подход к определению «живого» совпадает со взглядами философов трансгуманизма, которая появляется в середине прошлого столетия и получает широкое распространение уже в конце XX – начале XXI века [13] в связи с появлением новых нано-, био-, информационных технологий. К представителям трансгуманизма относят таких философов, как Дж. Хаксли, Ф. М. Эсфендиари (FM-2030), М. Мора, Д. Пирса, Н. Бострома и др. Учитывая то, что особое внимание трансгуманисты уделяют вопросам об улучшении качества жизни человечества (искоренение болезней, улучшение генофонда, избавление от страданий и т.д.), в концепции трансгуманизма появляется особый термин будущего человека – пост-, или трансчеловек, который становится центральным понятием данной философской концепции. Именно технологическое вмешательство по мнению представителей концепции сделает возможным эволюцию нашего вида на пути к постчеловеку – субъекту, который «будет обладать сверхразумом, сверхспособностями, в нем будут преобладать всякого рода импланты, существо будет бесполом, размножаться искусственным путем и будет существовать в нескольких образах - биологическом, техническом, информационном, цифровом» [13].

Согласно концепции Н. Бострома, постчеловек помимо развитых физических особенностей обладает совершенной памятью, отсутствием усталости и скуки [19]. Таким образом, согласно философии трангуманизма, человек не является заключительным звеном эволюции, а становится звеном промежуточным на пути к следующему совершенному этапу.

Идеи будущего постчеловека перекликаются с философскими установками Ф. Ницше о «сверхчеловеке», который выступает результатом моральной и культурной эволюции человека современного [14]. По мнению Ницше [16], как биологический вид человек – существо конечное. Но для того, чтобы приблизиться к сверхчеловеку, нужно воспитывать в себе нравственные добродетели, такие как самолюбие, страдание, глубокую радость, волю и стремление отдавать. Сами представители трангуманизма по-разному оценивают сближение двух типов концепций будущего человека, но сама идея постчеловека и причисление ему определенных характеристик имеет много общего, поэтому в данном исследовании концепцию Ницше мы будем воспринимать как основу для идей трансгуманистов. Несмотря на то, что трансгуманисты настаивают на обязательном технологическом изменении физической оболочки человека, они также основываются и на принятых гуманистических идеалах и уделяют и им особое внимание в понимании того, кто есть «постчеловек». Поэтому идеи Ницше находят свое продолжение в позиции трансгуманистов.

Стоит отметить, что трансгуманистическое мировоззрение основано на современных научных и технологических достижениях, но также испытало влияние идей, появившихся в научной фантастике, в особенности киберпанка [8]. Одно из центральных мест в концепции занимает проблема искусственного интеллекта. Современные достижения в области изучения интеллекта позволяют говорить о дальнейшем распространении систем со слабым ИИ. Но многие трансгуманисты поднимают вопросы о возможном Сверхразуме, или сильном искусственном интеллекте, который может стать для человечества, как и способом перехода на новый этап развития, так и

причиной его полного исчезновения [20]. Помимо этого, возможность перехода к постчеловеку предполагается и с помощью других инструментов: цифрового бессмертия, биотехнологии, крионики и киборгизации.

Философия трансгуманизма перекликается со вторым подходом к «живому» в биоарте, а также включает тот новый тип измененного «живого». Так называемые «химеры» и «киборги», которые становятся объектом изучения биохудожников, становятся прототипами будущего постчеловека. Как и художники, трансгуманисты видят в подобных организмах огромные возможности для развития как нашего вида, так и для остального живого мира. «Через 2000 лет наши тела могут выглядеть точно так же, как сейчас, при том, что внутренне мы можем быть населены наномашинами, которые смогут не только излечивать патологические состояния нашего тела, но также могут перестраивать человеческое тело вплоть до атомного уровня» [42].

Независимо от конечного концепта постчеловека и технологий, которые приведут к его формированию, трансгуманизм сталкивается с этическими последствиями взаимодействия «новых» людей с теми, кто был рожден традиционным путем [8]. Модифицированные живые организмы с измененным ДНК и люди-киборги с замененными элементами тела сегодня уже становятся возможными. И хоть это и не распространенная практика на данном этапе, если все возможные проекты трансгуманистов будут воплощены возникает вопрос о том, какой статус будут иметь все эти субъекты?

1.2.3 Самостоятельные полуживые агенты (элементы тканей, самостоятельно выращенные из клеток)

Третий подход к определению живого можно проследить на примерах проектов Орона Каттса и Ионаты Цурр, которые в 1996 году основали проект «Tissue Culture and Art» (TC & A) [37]. Изымая генетический материал из живых организмов и модернизируя его, художники получают новые “живые”

организмы, которые существуют и развиваются самостоятельно. В сотрудничестве художники изучали, как тканевая инженерия может использоваться в качестве средства для художественного самовыражения. На протяжении более двадцати лет они разрабатывают художественные работы, курируют выставки, занимаются научной работой по теме технобиологического искусства. В числе их арт-проектов: выращенная в лаборатории еда, одежда из ткани и полуживые скульптуры. В 2000 году на основе «ТС & А» Цурр и Каттс основали исследовательский центр «SymbioticA» при университете Западной Австралии, который считается первой художественно-научной лабораторией по биологическому искусству в своем роде.

Каттс и Цурр специализируются на проектах, включающих методы регенеративной медицины и тканевой инженерии, в которых выбранные типы клеток можно выращивать на биоразлагаемых лесах для использования в исследованиях и медицине. По отношению к своим произведениям они используют термин «полуживой». На Ars Electronica в 2000 году они совместно с биохудожником Гай Бен-Ари представили «полуживых» потревоженных кукол, в которых ткань фибробластов мышцы была выращена на подложках [65]. По своему виду они напоминали гватемальские «куклы для беспокойства» - традиционные куклы, с которыми играли гватемальские дети и нашептывали им свои заботы перед сном. Учитывая, что куклы были «полуживыми», художники изучали, как меняется реакция и отношение зрителя к ним, смогут ли они доверить свои страхи и заботы этим предметам.

Таковыми проектами, как «Свиные крылья» (Pig Wings, 2000-2001) [61], «Полуживой стейк» (Semi-living Steak, 2000) [65], «Бессмертная кухня» (Disembodied Cuisine, 2003) [45], «Кожа без жертв» (Victimless Leather, 2004) [72], художники заявили об еще одной важной проблеме – этическом обращении с животными. Так как достижения в области тканевой инженерии дают нам возможность выращивать, поддерживать и манипулировать живыми тканями вне тела, художники предложили использование таких технологий в

ближайшем будущем в культурных целях, в частности в пищевых продуктах. Проекты «Свиные крылья», «Полуживой стейк» и «Бессмертная кухня» демонстрируют успешное выращивание живых клеток без ущерба живому существу. А в проекте «Кожа без жертв» Цурр и Каттс использовали методы культивирования тканей для выращивания миниатюрной кожаной куртки без убийства животных, тем самым повышая осведомленность о моральных последствиях кожаных изделий и этических проблемах, связанных с жертвоприношением животных по эстетическим причинам.

Цурр и Каттс также считают свое искусство в некотором роде политическим, но в первую очередь в своих проектах они поднимают этические вопросы. Учитывая, что ткани сегодня можно создавать искусственно, они задаются такими вопросами, как какие отношения мы будем формировать с полуживыми объектами: объектами, которые являются частично живыми и частично построенными, как мы будем относиться к людям с частями животных, что произойдет, когда эти технологии будут использованы не только для сохранения жизни и станут частью нашей культуры и т.д.

Вводя термин «полуживой», художники опять же расширяют смысловое поле по отношению к термину «живое». Созданные ими в лабораторных условиях живые, или в их случае «полуживые», ткани, также должны обладать определенными правами к существованию и быть вписанными, или хотя бы, учтены общественностью.

Данный подход скорее уникален, так как созданные в пробирках организмы совершенно новое для науки и общества в целом явление. Поэтому провести какие-либо параллели с данным подходом к определению «живого» довольно сложно. Если мы не можем до сих пор выстроить и сформулировать общепринятый подход к модифицированным организмам, которые так или иначе уже внедряются в нашу повседневную жизнь, то совершенно уникальные формы «живого», которые выращены в нестандартных условиях

и для неизвестных целей еще не нашли рефлексии в теоретическом философском осмыслении.

Схожие идеи появления живого из неживой материи, не новы для культурного наследия. Еще начиная с древних мифов о зарождении жизни из неживого объекта (дерева, глины, росы, земли и т.п.) люди пытались объяснить и воссоздать человека. Самым популярным примером является идея гомункула, предложенная средневековыми алхимиками.

Подводя итог, стоит еще раз зафиксировать подходы к определению «живого» и сопоставить эти подходы с философской традицией:

- измененное живое: модифицированные организмы, химеры (изменения на клеточном/генном уровне, синтез нескольких видов);
- соединение с неживым (внедрение в «живое» неживой материи – киборгизация и т.п.);
- самостоятельные полуживые агенты (элементы тканей, самостоятельно выращенные из клеток, изъятых у организма).

Первый подход, который актуализирует появление так называемых химер, близок к натурфилософской традиции, в центре не преобразование человека, а признание за модифицированными организмами такого же статуса как и у других представителей животного мира, а также успешно интегрировать их в социум. Человек здесь не является центральным звеном, а также выступает частью целого, которым является природа.

Второй подход вписывается в традиции философии трансгуманизма, центральным элементом которой является постчеловек, появление которого возможно только с помощью современных и будущих технологий. Несмотря на некоторые опасения, трансгуманисты позитивно оценивают вмешательство технологий в природу человека, его трансформацию как на генном уровне, так и изменения внешней физической оболочки. Таких же взглядов придерживается и большинство биохудожников, что они и демонстрируют на примере собственных проектов. За трансформацией живых организмов, внедрения их в общественную среду они видят перспективы в будущем.

Третий подход, который основан на создании новых элементов «живого» в лабораторных условиях на данный момент считается уникальным и пока не получил обратной рефлексии со стороны философии. Тем не менее схожие идеи о появлении живого существа из неживой материи возникали в культуре с древних времен: от мифов о сотворении человека, до представлений о Големе и гомункуле.

Изучив в данной главе подходы к определению «живого» в биоарте, а также установки художников по отношению к живым организмам, которые становятся инструментом в их руках для того, чтобы прокомментировать ту или иную проблему, возникает необходимость обратиться к этическому осмыслению проектов биоарта. Учитывая тот факт, что биохудожники манипулируют живыми системами, необходимо учесть этические аспекты.

Глава 2 Этические аспекты «живого» в биоарте

2.1 Социокультурные последствия вмешательства в “живое”: этико-философская рефлексия в проектах биоарта

Сообщения, которые посылают биохудожники в массы, часто выглядят гротескно и по-новому, шокируют и “открывают глаза” на определенные явления и проблемы. Такие проекты всегда амбивалентны, т.к. за каждым произведением стоят этические дилеммы, с которыми сталкиваются биологические художники. Манипулирование живыми организмами любого рода поднимают вопросы, касающиеся жизни и смерти, а наглядность таких проектов оказывает сильнейший эффект на зрителя, чем если бы подобная тема была задана в произведении классического искусства без использования биологических материалов.

Большинство художников биоарта рассматривает трансформации “живого” и создание нового типа живых существ в позитивном ключе, примеры проектов были рассмотрены в первой главе. Следует сказать, что существует противоположные позиции, озвученные в искусстве, противников широкого внедрения биотехнологий в нашу жизнь.

Опасения по поводу биотехнологии выражены в работах «Ансамбля критического искусства» (Critical Art Ensemble (CAE)) [43]. Это творческое объединение художников, основанное Стивом Курцем и Стивом Барнсом, которые с конца 90-х представляют перформанс-проекты, где выражают озабоченность по поводу представления, разработки и развертывания социальной политики в отношении этой технологии.

Первый проект коллектива, связанный с биотехнологией, был реализован в 1997-1998 годах под названием «Flash Machine» [48]. Перформативное действие начиналось с лекции, в которой обсуждались различные социокультурные проблемы, особенно в отношении женщин, касающиеся воспроизводства и репродуктивных технологий, продолжалось

прохождением участниками донорских скрининговых тестов для оценки их пригодности для суррогатного материнства или донорства ДНК и цитоплазмы. Также в рамках проекта участникам было предложено изучить информацию диска VoiCon, где собраны фактические данные об экстракорпоральном оплодотворении (ЭКО), новых методах вспомогательной репродукции, а также профили доноров яйцеклеток и сперматозоидов. После проекта САЕ была выпущена книга «Машина плоти: киборги, дети-дизайнеры и новое евгеническое сознание».

САЕ актуализирует проблему евгеники, приверженцы которой, по их мнению, в настоящее время ищут способы значительно расширить свои полномочия. Отношение к человеку как к механизму, который можно отремонтировать и обслуживать с помощью медицинских и научных методов, с появлением медицины, хирургии и лекарственных препаратов закрепилось в социуме. Но к тому факту, что медицина может брать на себя роль создателя, значительная часть общественности относится негативно. Проект «Flash Machine» заставляет участника усомниться в позитивных возможностях новой репродуктивной технологии. Прохождение донорского теста побуждает задуматься о ценности собственного тела как товара, когда современные репродуктивные возможности формируют новый формат рыночной экономики.

Другая проблема, на которой акцентируют внимание художники – это неравенство. Информация, представленная на диске, с которой могли ознакомиться желающие, содержала список «рекомендованных» к дальнейшему размножению людей на основании скрининговых исследований, тогда как между выбранными прослеживалось явное сходство: в основном белые, среднего класса и, как правило, мужчины. Для САЕ это был результат, который подчеркивает политическое и социальное неравенство, причастное к евгенике.

Кульминацией всего действия было предложение каждому из сдавших свой биоматериал пожертвовать сумму, необходимую для того, чтобы

эмбрион находился в безопасности (замороженным в криотанке). На экран было выведено изображение эмбриона и таймер, по истечению которого эмбрион будет извлечен из специального резервуара и разморожен. Таким образом, САЕ и все участники перфоманса были причастны к «убийству» эмбрионов, что поднимает этические вопросы по отношению как к проекту, так и к деятельности медицинских учреждений.

«Flash Machine» получил продолжение в работе «Общества репродуктивных анахронизмов» - группы активистов, которые продолжали работу с людьми по вопросам, поднятым в проекте - рассказывали людям об опасностях медицинского вмешательства в репродуктивный процесс посредством брошюр, листовок, информации на веб-странице и личных встречах. ОРА старались донести до общественности информацию о функции генетических аномалий, давали советы по репродуктивной моде (например, использование гусениц для увеличения количества сперматозоидов), обсуждали растительные лекарственные средства при репродуктивных проблемах и т.д. Новым участникам снова было предложено пройти генетический скрининг-тест, за которое предполагалось вознаграждение при обнаружении себя в низких строчках «рейтинга» по репродуктивным возможностям.

Перфоманс «Intelligent sperm on-line» [52] был осуществлен САЕ с целью вызвать негативную и шокирующую реакцию у зрителей, а также привлечь внимание донорских «разведчиков», которые искали в университетах особых клиентов для своих клиник по лечению бесплодия. Член САЕ выступает перед аудиторией в качестве представителя клиники по лечению бесплодия (BioCom). Выступление транслируется по веб-камере для «клиента», который якобы заинтересован в поиске донора спермы. Представитель клиники, используя язык евгеники, рассказывает о том, почему молодые люди должны жертвовать клинике свой биологический материал и сколько они могут за это получить. Среди студентов также есть член САЕ, который добровольно вызывается стать донором и предлагает свою сумму.

Клиент по видеосвязи соглашается, и представитель и доброволец уходят из аудитории, чтобы подписать контракт. Происходящее, как правило, сначала вызывает у публики смешанные чувства, но после объявления добровольцем своего решения, сменяется на ужас и неприязнь. Именно на такие чувства и реакцию был расчет САЕ. По мнению членов ансамбля, сама система, которая так ловко меняет жизнь на деньги, также должна вызывать эти эмоции.

Позже свое внимание перформеры переключили на не менее важную тему, также связанную с применением биотехнологий. Две последние политические акции ансамбля состоялись в 2005 и 2007 годах и были нацелены на распространении информации о биологическом оружии. Проект «Походная чума» (Marching Plague) [55] стала исследованием исторического провала программ борьбы с микробами во всем мире с точки зрения как военной, так и научной логики. Участники проекта задались вопросом, почему США продолжают расширять свою программу биологического оружия, несмотря на продемонстрированный провал. САЕ воссоздал испытание биологического оружия британскими военными у острова Льюис в Шотландии в 1952-1953 годах. Тогда для изучения ореола распространения чумы в качестве тактического оружия, бактерии распыляли с задней части лодки на расстояние в милю на плавучую платформу, на которой находились морские свинки. После этого с каждой из них брали пробы на наличие бактерий на теле животного.

САЕ провел акцию точно по такому же сценарию и их результаты были столь же разочаровывающими, как и первоначальный эксперимент, поскольку только одна из тридцати морских свинок показала положительный результат. «Это еще раз доказало, что бактериологическое оружие - не только глупая идея, но и неосуществимая».

Проект «Целевой обман» (Target Deception) [68] имел схожие цели и сценарий: по примеру теста на сибирскую язву в 1950 году, когда военные США распространили вирус близ Сан-Франциско, группа активистов «опрыскала» бактериями здание американского консульства в Германии,

Лейпциг. В качестве подопытных морских свинок выступили активисты. Из нескольких десятков активистов только два дали положительный результат на наличие бактерии *Bacillus Subtilis*.

Воссоздав два схожих события, члены САЕ пришли к выводу о том, что опасность биотерроризма преувеличена, а все материалы и информация, которую мы знаем об этом, – ни что иное, как способ держать население в страхе.

Таким образом, можно выделить следующие этические вопросы, тезисы, которые актуализируют художники:

- возможность возвращения евгеники;
- внедрение новых репродуктивных технологий, которые ставят под сомнение ценность человеческой жизни;
- политическое и социальное неравенство, обостренное доступом к репродуктивным технологиям;
- контроль за населением с помощью биологического оружия.

Следует отметить, что взгляды художников коррелируют с критическими концепциями трансгуманизма в философии. Футуролог Френсис Фукуяма обращает внимание на то, что модификация генома человека может иметь трагические последствия для человека как вида, а также иметь фатальное влияние на окружающую среду [8]. Он высказывает предположение о том, что смешение генов человека с другими видами подставит под сомнение в принципе такое понятие как человек. А появление новых видов, а также трансгенных организмов еще более усугубит и без того иерархическую структуру современного общества, что приведет к еще более серьезным социальным конфликтам [17].

Изменение генома человека для его улучшения, дабы достигнуть идеал постчеловека, возвращает к критическим евгенистическим проектам, которые привели к теориям расового превосходства и усилению проблемы социальной стратификации на фоне расовой принадлежности. Угрозу возвращения евгенистических настроений подхватывает и Юрген Хабермас. Философ

подвергает критике идею изменения генома человека с целью “дополнить” организм какими-либо характеристиками, например, по желанию родителей [18]. Но видит в биотехнологии потенциал в раннем обнаружении и возможности предотвратить серьезные наследственные патологии. Помимо угрозы евгеники Хабермас обращает внимание на психологические проблемы, которые последуют за такими изменениями. По мнению философа такие модификации изменяют отношение человека к собственному телесному существованию, в соответствии с которыми он станет воспринимать себя не от первого лица по отношению к собственной жизни, а со стороны стороннего наблюдателя, для которого телесная оболочка всегда будет напоминанием вмешательства со стороны [18].

Николас Агар в своей работе [21] отходит от попыток понять человека с точки зрения его духовной сущности, разума, сознания и т.д. Он останавливает свое внимание на вопросах, что значит человек с биологической точки зрения. Он говорит о репродуктивном барьере, который не позволяет представителям разных биологических видов размножаться друг с другом. Тем самым он ставит перед трансгуманистами вопрос: не приведет ли появление пост-человека к такому делению внутри человеческого вида, который поставит точку на его дальнейшем размножении [38].

Проекты Ансамбля дополняют идеи критиков трансгуманизма, вовлекая общественность в эти процессы. Теоретическое осмысление не дает такого полного погружения в проблему, как столкновение с ней лицом к лицу и принятия решения, хоть и в формате перформативного акта. Подводя общий итог взаимосвязи биоарта и философской традиции, стоит отметить, что художники со своей стороны предлагают открытые сценарии того, как биотехнология влияет и может в будущем повлиять на нашу жизнь [38]. Поэтому можно отметить, что проекты биоарта поднимающие социальные, политические и этические проблемы в своих проектах становятся объединением не двух, а трех сфер: науки, искусства и философии, без которой невозможно осмысление современных технологий для человека.

2.2 «Живое» как инструмент художника

Использование живых тканей и манипуляции с ними в рамках художественного направления не могли не остаться незамеченными и не вызвать дискуссии. Каждое произведение искусства — это всегда вызов и отражение какой-либо проблемной ситуации с помощью художественных средств. Самое главное отличие биотехнологий в искусстве в том, что в этих проектах в качестве сырья художники используют живую материю. Биохудожники включают в свои проекты как цельные живые организмы ([48], [62], [70]), так и их «живые» элементы - ткани, гены, клетки ([63], [51], [42]). Итогом проекта становится или изменение существующего организма, или создание нового «живого». Таким образом, последствия, которые возможны с применением биотехнологии не всегда прогнозируемы, поэтому использование данной технологии в рамках искусства вызывает много вопросов. При спорной реализации проектов без четкого определения целей могут привести к еще большему общественному возмущению [59].

Сами художники биоарта считают использование «живого» в качестве инструмента для создания произведения искусства допустимым и даже необходимым для дальнейшего успешного развития биотехнологии и понимания механизмов ее работы.

Художник Джордж Гессерт, отмечает, что люди на протяжении всего существования взаимодействовали и манипулировали другими видами, либо непосредственно с помощью селекционного разведения и ведения сельского хозяйства, или с помощью охоты, рыболовства, за счет которых происходило изменение местных экосистем [37]. И некоторые из этих видов деятельности были использовано по исключительно эстетическим или символическим причинам (ритуальное жертвоприношение, выведение «красивых» сортов растений и т.д.). Таким образом биохудожники продолжают эти традиции, но уже используют их как отправную точку для эпистемологических и этических исследований. Это становится актуальным с учетом ориентира всех

производственных систем на потребителя. Он также настаивает на том, что чем больше художников будут переступать ту этическую черту для познания того, что есть «живое», тем лучше для будущего понимания эволюции видов. По мнению художника, сегодня необходимы все возможные знания о генетике и ДНК для того, чтобы наука развивалась.

По мнению Эдуардо Каца художники, которые занимаются биоартом, должны не просто продемонстрировать общественности научные разработки, не популяризировать науку, а продемонстрировать хрупкость авторитета науки, а также углубить понимание биотехнологии и ее взаимодействия с «живым» для критиков, историков и философов [51]. Таким образом художник сравнивает проекты биоарта с гуманитарными науками, целью которых является рефлексия по отношению к новым научным достижениям [27].

Художница и куратор Френсис Стейси разделяет это мнение, а также говорит о том, что биоарт выступает критически важным направлением для понимания того, что есть «живое». По ее мнению, с помощью биоарта становится возможным показать, что «живое» — это больше, чем просто набор клеток и генов. Проект биологического искусства следует использовать в качестве провокационного напоминания о том, что то, как моделируется и представляется жизнь имеет значение для ее оценки, использования и утилизации [27].

По мнению Цурр и Каттса [37] основная проблема, связанная с неприятием манипулирования жизнью в биоарте, кроется в восприятии людей как отдельной и привилегированной жизненной формы. А истоки этого восприятия исходят от дзюдо-христианского и классического мировоззрений, которые унаследовало западное общество. Этот антропоцентризм искажает способность общества справляться с растущим научным знанием жизни. Фактический физический акт манипулирования жизнью бросает вызов давним убеждениям и формулирует обсуждение о том, как мы сами можем использовать жизнь. Возникает несоответствие между классическими западными культурными представлениями и новыми научно-техническими

достижениями, которые буквально окутали жизнь современного социума. Неразрывно с этими культурными представлениями сосуществует и определенная этическая парадигма, согласно которой и формируются эти культурные установки и взгляды. И проекты биоарта, на первый взгляд, в эту этическую картину не вписываются.

В рамках философского осмысления данного вопроса можно обратиться к концепции утилитаризма. Согласно главному принципу утилитаризма, сформулированному Джереми Бертамом, - при учете всех вариантов действий поступать необходимо с учетом того, что принесет больше счастья, чем несчастья, всем, кого касается действие. Концепцию утилитаризма подхватывает Питер Сингер, который применяет ее для движения за права животных. Он поднимает вопрос о взвешивании моральной ответственности за последствия своих действий – действие является морально правильным, если последствия этого действия более благоприятны, чем неблагоприятны.

При этом необходимо одинаковым образом относиться ко всем существам, независимо «от пола, расы или вида» [37]. Все наделенные сознанием существа имеют определенные интересы, как минимум направленные на получение удовольствия и избегание страданий. И учитывая тот факт, что большинство людей и животных наделены сознанием и способны таким образом получать удовольствие и испытывать страдания, то и в расчет необходимо принимать счастье и страдания и тех, и других. В этот список не попадают растения, экосистемы, бактерии и микроорганизмы, которые не имеют чувств и сознания, поэтому не имеют и интересов, которые можно или нужно принимать в расчет. «Если существо страдает, то не может быть морального оправдания для отказа принять это страдание во внимание. Независимо от того, какова природа существа, принцип равенства требует, чтобы его страдания были равным образом сопоставлены с аналогичными страданиями (насколько это возможно для грубого сравнения) любого другого существа. Если существо не способно страдать или испытывать удовольствие, то нечего принимать во внимание. Таким образом, предел чувствительности

для способности страдать и / или испытывать наслаждение является единственной оправданной границей озабоченности интересами других» [37].

Питер Сингер стремился к тому, чтобы данная этическая позиция была универсальной и применялась по отношению к каждому виду, который имеет способность чувствовать. Однако если мы применяем эту концепцию применительно к биоарту остаются нерешенными многие вопросы. Например – как познать этот уровень чувствительности, который можно считать отправной точкой? Наличие нервной системы и ее отсутствие у других? Как отмечает Сингер, граница для живого существа где-то между креветками и устрицами - по всей видимости данные организмы были выбраны за наличием очень слабо развитой нервной системы. Новые организмы, которые появляются на свет благодаря биотехнологии, еще больше размывают видовые границы. И если с селекцией человека и животного все вроде бы остается на тех же местах, то возникают сложности с тем, как поступать с химерами животных/человека и растений. Также возникает вопрос о том, как измерить положительные последствия данных операций. Не совсем ясно, к чему приводит увеличение чувствительности организма - к страданию или удовольствию. Или, если все-таки рассматривать данную концепцию с антропоцентристской точки зрения, то необходимо думать с учетом дальнейшей пользы для человеческого вида, которая также не совсем ясна.

Подводя итог стоит отметить, что с четким следованием конкретным как художественным, так и научным целям, проекты биоарта становятся примером синтеза нескольких видов опыта. Что касается мнения самих представителей биоарта, то они отмечают его существенную роль для развития как научных исследований, так и для гуманитарных наук, который занимаются осмыслением взаимосвязи науки и искусства, а также пониманию того, что есть «живое» в контексте современного мира. Таким образом, «живое» для художников — это не только предмет исследования, но и инструмент, с помощью которого возможно более детальное изучение вопросов и проблем, связанных с биотехнологическими изменениями видов.

2.3 Этические допущения и ограничения для биоарта с позиции зрителя

Несмотря на то, что манипуляция живыми материалами в биоарте укладывается в принятые этические установки, сам факт существования некоторых из результатов биотехнологий ставит под сомнение глубоко укоренившиеся представления о жизни и идентичности, концепции себя и позиции человека по отношению к другим живым существам и окружающей среде. И когда художники манипулируют живыми материалами, чтобы прокомментировать эти проблемы, вставляя их в новые непривычные контексты, включая художественные галереи, то аудитория воспринимает это как излишнюю меру и высказывает несогласие с подобного рода действиями.

Зачастую люди испытывают нервозность, когда слышат о биоарте или биотехнологии, поэтому главной этической дилеммой биоарта является факт того, что живыми организмами манипулируют ради искусства и эстетики. Многие говорят, что в биоискусстве не нужно использовать живые организмы, т.к. это не научные исследования, целью которых является улучшение качества жизни людей. Люди часто считают биоарт неэтичным из-за его чисто эстетической природы, и на этой почве возникает масса споров и дискуссий [59].

В прошлом параграфе было уделено внимание позиции художника по отношению к тому, допустимо ли использование живым материалов в искусстве. Как показывает практика, мнения художника зрителя очень часто не совпадают, особенно когда речь заходит о произведениях современного искусства. При этом мнение зрителей отражает вторую сторону того, как существуют проекты биоарта и их концепции о «живом» в социальной действительности.

2.3.1 Зарубежный опыт зрителя в изучении биоарта

Вызов и провокация публики для искусства уже не новая традиция. Начиная с экспериментов Марселя Дюшана, искусство зачастую идет путем эпатирования зрителя. Учитывая, что научное искусство – это совсем новая традиция, которая изначально появилась как средство исследовать какой-либо круг вопросов, выходящий за рамки чисто эстетических, то эпатаж для данных проектов часто необходимый прием. В особенности это применимо к биоарту, т.к. темы, которые поднимают художники, почти всегда очень противоречивы, а средства представляют собой живые системы. Тем не менее, на восприятие зрителя оказывает влияние и контекст произведения, который может смягчить эту реакцию.

Произведения, которые затрагивали тему “живого” были известны еще до биоарта. Наглядно демонстрирует амбивалентность взглядов публики художественная выставка «Мир человеческого тела» Гюнтера фон Хагенса – врача и лектора по анатомии в Гейдельбергском университете в 1998 году [59]. Экспозиция выставки состояла из более двухсот сохранившихся человеческих трупов вместе с частями тела, которые были подготовлены с помощью специального процесса бальзамирования. Это позволило частям тела и органам выглядеть так, как будто они были «живыми». Этот эффект передавали и позы, которые придали трупам – многие из них были представлены в процессе разного вида деятельности (фехтование, прыжки и т.д.). Выставка вызвала большое количество споров со стороны общественности и Немецкой ассоциации анатомов, которые назвали экспозицию извращенной и даже вуайеристской. Но публичной порки удалось избежать - Музей Мангейма нанял студентов-медиков, чтобы они были гидами выставки и объяснили физиологию и анатомию человеческого тела. Таким образом, выставка обрела научную ценность. Фон Хагенс стремился продемонстрировать человеческие трупы как произведения искусства, помещая их в различные позы и ситуации. Но с учетом значительных

противоречий, вызванных как академиками, так и обществом, музеем пришлось сместить изображение экспонатов в сторону науки. Этот пример демонстрирует то, что публика с большей вероятностью примет что-то ужасное, грубое или шокирующее по своей природе, если это считают наукой, а не искусством.

Реакция зрителей от эмоционального возмущения может доходить до реальных действий. Так, например, произведение художника Рика Гибсона в 1984 году вызвало очень серьезные общественные волнения [59]. Стремясь ответить на вопрос о месте человека в обществе и отношениях между людьми, Гибсон создал скульптуру манекенщицы, вместо сережек которой были подвешены два регидратированных 10-недельных зародыша. После этой выставки Гибсон и владелец британской галереи были привлечены к ответственности за возмущение общественной порядочности. Художник пытался утверждать, что искусство было в общественных интересах и не должно преследоваться по суду, но эта просьба была отклонена, и в конечном итоге он был оштрафован на 875 долларов. Реакция общественности и доведение процесса до суда демонстрируют очень интересный взгляд на искусство и закон. В отличие от предыдущего художника, Гибсон не изменил внешнего вида своего экспоната, а также не отказался от идеи и образа, который за ним стоит. Художник сохранил изначальный посыл о том, что серьги, которые несут в себе эстетическую цель, таким шокирующим образом предстали в новом свете и демонстрировали то, как общество может относиться к другим людям. Тем не менее, этот пример ставит перед исследователями несколько важных вопросов: как искусство должно оцениваться законом, и должна ли наука оцениваться так же? И взаимозависимость биоарта от науки означает ли, что по отношению к данному направлению должны быть выстроены другие «законы»?

Еще один показательный пример можно найти и в биоарте. Художница Марта Де Менезес с помощью методов микрохирургии для своего проекта изменяла гены, которые отвечают за рисунок крыльев бабочек [37]. Ее

намерения, как отмечает сама художница, не были связаны с критикой научных разработок или освещением других проблем. Тем не менее, вокруг произведения возникли дискуссии, касающиеся вопросов благополучия насекомых, независимо от посыла художницы. Но самым спорным моментом при анализе данной общественной реакции является то, что докладчик, выступающий перед Де Менез, рассказывал о собственном проекте, который заключался в манипулировании нервной системой таракана для дальнейшего использования этих данных в сфере робототехники. И данное выступление этических противоречий у публики не вызвало. Данный пример демонстрирует два важных момента. Во-первых, зритель по-разному относится к использованию в проектах того или иного вида живого существа. Во-вторых, последующее использование полученных данных в утилитарных целях формирует более лояльное отношение к эксперименту, чем только лишь эстетический посыл.

Данные выводы были высказаны неслучайно. Проводилось несколько исследований, нацеленных на изучение реакции зрителя после посещения выставок, где находились проекты биохудожников. Самым большим примером такого исследования является проведение опроса после посещения выставки «Synth-ethic» в Вене в 2011 году [31], которая включала работы десяти современных художников, использующих новейшие лабораторные методы и биотехнологии для своих проектов. Это работы, которые были созданы на стыке молекулярной биологии и экологии, архитектуры и биохимии, технологий и природы, а также кибернетики и алхимии. Произведения искусства курировались под широкой темой синтетической биологии, цель которой не только модифицировать существующие организмы, но также спроектировать или даже создать жизнь заново. На выставке были предложены перспективы вмешательства человека в биотехнологию и связанные с этим обязательства, в том числе и этического характера.

Исследование проводили Маркус Шмидт - специалист в области электронной инженерии, биологии и оценки экологических рисков, и Вольфганг Кербе, который специализируется на химическом машиностроении, а также социальной психологии. Они оба являются представителями междисциплинарной исследовательской лаборатории «Biofaction», деятельность которой ориентирована на оценку технологий и изучения этических, правовых и социальных проблем в ряде новых наук и технологий. Они опросили 119 человек (54% мужчин, возраст участников от 13 до 67 лет), которые посетили выставку в период с мая по июнь 2011 года. Опрашиваемые отбирались исходя из времени, которое они провели на выставке (не менее пяти минут). Интервьюируемые имели в среднем высшее образование, среди них было много студентов и преподавателей.

Вопросы касались общего впечатления посетителей от выставки, экспонатов, которые оставались в их памяти, общих ассоциаций и художественных и научных аспектов, а также затрагиваемых этических вопросов.

Результаты показали, что для большинства посетителей использование бактерий и простых организмов не представляет этической проблемы, в то время как интеграция высших животных (например, голубей и лошадей), не говоря уже о людях, в произведения искусства гораздо менее охотно принимается зрителем. Для 76% респондентов является нормальным или даже положительным, что в таких проектах используются живые организмы, и только 12% посетителей оценили это с абсолютно отрицательной стороны. Трое опрошенных имели двойственное отношение к использованию живых организмов в арт-проектах. Тем не менее, было 13% опрошенных заявили о необходимости ограничения использования живых организмов или клеток для художественных проектов. Эти респонденты утверждали, что использование микроорганизмов является приемлемым, тогда как эксперименты над позвоночными - например, голубей, лошадей или людей - недопустимы.

Помимо использования живых систем для реализации арт-проекта, многие из опрошенных акцентировали внимание и на других этических, политических и экологических проблемах, которые так или иначе связаны с биологическим искусством. Некоторые респонденты (10%) заявили о необходимости границ в отношении развития технологий. А также они высказали опасение, что наука или техника несмотря ни на что будут пересекать эти границы. Другие отметили, что этические аспекты выставки подразумевают, что мы должны заботиться об окружающей среде, природе и ограниченных ресурсах (9%). Часть респондентов увидела этические проблемы в манипулировании организмами и во вмешательстве в жизнь или природу (10%) или даже в создании новой жизни (3%). Опрашиваемые также говорили об улучшении человека или евгенике (5%). Несколько респондентов обсуждали вопрос об использовании организмов для художественных выставок в контексте общих этических вопросов (8%).

Данные результаты позволяют полагать, что публика легче воспринимает использование микроорганизмов и простейших в проектах биоарта, чем интегрирование в них высших животных. Учитывая, что опрос носил открытый характер без четкого составленных вопросов на тему этических допущений для биоарта, многие из респондентов сами поднимали вопросы, которые касаются политики и этики.

2.3.2 Отношение к биотехнологиям на материале опроса г. Томск

Для анализа мнения зарубежного зрителя и рефлексии с их стороны было найдено несколько источников, тогда как примеров реакции отечественного зрителя на тему этики биоарта не было обнаружено. Поэтому возник интерес сравнить мнения соотечественников с позицией иностранной публики и проанализировать результаты.

С февраля по июнь 2020 года был проведен пилотный опрос, цель которого состояла в том, чтобы проанализировать мнения респондентов по

отношению к биотехнологии, а также узнать отношение к новому направлению в искусстве - биоарту. Первый блок анкеты был посвящен биотехнологиям в целом, а также было уделено более детальное внимание такой технологии, как CRISPR/Cas9, с помощью которой возможно изменение генома эмбриона. Второй блок посвящен направлению биоарт. Третий блок анкеты информационный.

Всего в опросе приняло участие 45 человек (56% женского пола, 44% мужского). Возраст респондентов преимущественно от 19 до 25 лет (63%), 18% принадлежали к возрасту от 31 года, 16% - к возрасту от 26-31 лет, младше 18-ти лет - 3%. В основном участниками анкеты стали респонденты с высшим образованием – 75% опрошенных, студенты, продолжающие обучение, – 20%, имеющие среднее образование – 5%.

Проанализировав ответы респондентов, были получены предполагаемые результаты. 70% опрошенных считают, что большая часть достижений в области биотехнологии несут пользу для человечества, а 13% считают, что все достижения и открытия в данной области несут несомненную пользу. Это позволяет сделать вывод о том, что достижения в данной сфере представляются опрошенным в позитивном ключе и не вызывают никаких опасений.

По мнению большинства опрошенных (почти 80%) с помощью CRISPR технологии возможно решить многие серьезные проблемы, связанные со здоровьем, но использовать ее необходимо с осторожностью. Тем не менее, с небольшим отрывом (40% против 37%) лидирует мнение, что изменить собственный геном опрошенным бы не хотелось. В большинстве случаев респонденты указывали на то, что не хотели бы делать этого, т.к. не испытывают каких-либо серьезных проблем со здоровьем. Вместе с этим 57% респондентов хотели бы, чтобы данная технология стала более доступной, как, например, пластическая операция.

Данные результаты позволяют полагать, что технология изменения генома видится в позитивном ключе для большинства опрошенных. Среди

свободных ответов многие упоминают тот факт, что таким образом можно избежать огромного количества наследственных заболеваний, а также сделать организм гораздо более выносливым.

68% среди опрошенных хотели бы заменить «изношенную» часть тела на новую, например, бионическую, тогда как иметь дополнительный орган (третья рука, шестой палец и т.д.) 64% опрошенных категорически не хотели бы. Респонденты отмечают, что на данный момент в дополнительных конечности нет необходимости, а также это противоречит канонам красоты, установленным в культуре.

Следующий блок был направлен на изучение мнений респондентов по поводу этических допущений для биотехнологического вмешательства. Для начала респондентам было необходимо выбрать наиболее приоритетную и наименее приоритетные области, в которых допустимо использование биотехнологии, и расставить их по местам в порядке убывания. По итогам опроса на первом месте по приоритетности оказалась медицина (75%), на втором – наука (28%), на третьем – сельское хозяйство и продовольственная промышленность (28%), на четвертом – химическая промышленность (28%) и на последнем – искусство (37%). То есть мнения по первому и последнему месту совпали у большинства опрошенных. На вопрос о доступе к биотехнологиям 93% респондентов ответили, что иметь такой доступ должен определенный круг лиц (например, медицинские работники, ученые и т.д.).

При ответе на вопрос о том, насколько этично испытывать биотехнологии на людях, животных и растениях, были получены следующие результаты: на людях – 33% респондентов указали, что это неэтично, 30% – что скорее этично, чем нет, остальные затрудняются ответить. С животными разделение голосов немного иное: 42% респондентов признали это неэтичным, 24% – скорее да, чем нет. Что касается испытаний на растениях, то 24% респондентов указали, что это этично, 48% – скорее да, чем нет, а количество тех, кто категорически против сократилось до 15%. Следующий вопрос – оправдано ли причинение дискомфорта в научных целях людям и

животным – имеет практически одинаковое распределение голосов: по отношению к человеку 62% «против» и 28% «за», к животному – 64% «против» и 30% «за».

Далее этот же вопрос был задан по отношению к биоарту и искусству в целом. 73% респондентов считают, что причинение дискомфорта ради искусства и творческого самовыражения недопустимо, 17% респондентов согласны с тем, что это допустимо. Но 93% опрошенных считают это недопустимым по отношению к животным, тогда как оправдывают это лишь 4% респондентов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что с этической стороны взгляды соотечественников совпадают с зарубежным зрителем. Согласно результатам опроса респонденты допускают испытывание биотехнологий на людях, животных и растениях ради научных целей, тогда как те же испытания ради искусства или творческого акта, опрошенные оценивают куда более критично и негативно. А применение биотехнологий для проектов биоарта к животным респондентами оценивается более негативно, чем на людях. Это может означать то, что животное, которое не обладает свободой выбора, вызывает у опрошенных большей реакции, чем то же действие по отношению к человеку, который может не участвовать в подобном проекте по собственной воле.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В магистерской диссертационной работе мы обращались к проблеме того, что нового вносит биоарт в осмыслении «живого». В ходе исследования была достигнута цель работы: выявлены основные концепции биоарта на понимание «живого» и определены потенциальные возможности дополнить существующие картины мира. А также решены поставленные задачи и получены следующие результаты.

Жизнь и «живое» и раньше были предметами для изучения в разных формах и направлениях искусства. В современном же искусстве живой организм становится непосредственной частью художественного произведения или процесса. Такие направления, как боди-арт, хэппенинг, перформанс, акционизм и другие, формируют новое отношение к организму как к инструменту для творческого выражения. Исследования биохудожников основаны на клеточном устройстве живых организмов, поэтому проблема понимания «живого» стоит гораздо более остро для данного направления, т.к. элементы живой природы становятся и предметом, и средством в данных проектах.

Исследование истоков биоарта позволило проследить изменение понимания того, что стоит за определением «живое» для того, чтобы в последующем определить новые подходы в рамках биоарта. Таким образом мы проследили изменения от признания «живым» всего окружающего мира вплоть до сил и явлений (Античность, Средневековье), к четкому разграничению и фиксации видов (Возрождение, Новое время), и до расширения понятия «живое» и включения в него новых видов (XX - XXI вв - сайнс-арт).

Были выделены задачи художников в рамках направления технобиологического искусства. Среди них:

1. Исследование биоматериалов в конкретных инертных формах или поведении.

2. Изобретение или трансформация живых организмов с или без социальной, или экологической интеграции.

3. Разработка альтернативы коммерческому и государственному применению биотехнологий.

4. Изменение подхода к определению того, что есть человек и «живое».

Также была составлена классификация новых подходов к определению «живого» с позиции биоарта, а также сопоставленные данные подходы с философской и культурной традициями. Подходы к определению «живого»:

- измененное живое: модифицированные организмы, химеры (изменения на клеточном/генном уровне, синтез нескольких видов). Проекты Эдуардо Каца;

- соединение с неживым (внедрение в «живое» неживой материи – киборгизация и т.п.). Проекты Стеларка;

- самостоятельные полуживые агенты (элементы тканей, самостоятельно выращенные из клеток, изъятых у организма). Проекты Ионаты Цурр и Орона Каттса, Гая Бен-Ари.

Первый подход, который актуализирует появление так называемых химер, наиболее близок к натурфилософской традиции, т.к. главной целью подхода является не преобразование человека, а признание за модифицированными организмами такого же статуса как и у других представителей животного мира, а также успешно интегрировать их в социум.

Второй подход вписывается в традиции философии трансгуманизма, центральным элементом которой является постчеловек, появление которого возможно только с помощью современных и будущих технологий.

Третий подход, который основан на создании новых элементов «живого» в лабораторных условиях на данный момент считается уникальным и пока не получил обратной рефлексии со стороны философии. Тем не менее схожие идеи о появлении живого существа из неживой материи возникали в

культуре с древних времен: от мифов о сотворении человека, до представлений о Големе и гомункуле.

Существуют также и противоположные позиции, озвученные в искусстве, которые критикуют широкое внедрение биотехнологий в нашу жизнь. Такие опасения по поводу биотехнологии выражены в работах «Ансамбля критического искусства» (Critical Art Ensemble (CAE)). Проанализировав их проекты, можно выделить следующие этические вопросы, тезисы, которые актуализируют художники:

- возможность возвращения евгеники;
- внедрение новых репродуктивных технологий, которые ставят под сомнение ценность человеческой жизни;
- политическое и социальное неравенство, обостренное доступом к репродуктивным технологиям;
- контроль за населением с помощью биологического оружия.

Взгляды художников коррелируют с критическими концепциями трансгуманизма в философии, представителями которых выступают Ф. Фукуяма, Ю. Хабермас, Н. Агар. Проекты Ансамбля дополняют идеи критиков трансгуманизма, вовлекая общественность в эти процессы, т.к. теоретическое осмысление не дает такого полного погружения в проблему, как столкновение с ней лицом к лицу и принятия решения, хоть и в формате перформативного акта. Художники со своей стороны предлагают открытые сценарии того, как биотехнология влияет и может в будущем повлиять на нашу жизнь.

Важным выводом исследования становится то, что представители биоарта отмечают его существенную роль для развития как научных исследований, так и для гуманитарных наук, который занимаются осмыслением взаимосвязи науки и искусства, а также пониманию того, что есть «живое» в контексте современного мира. Таким образом, «живое» для художников — это не только предмет исследования, но и инструмент, с

помощью которого возможно более детальное изучение вопросов и проблем, связанных с биотехнологическими изменениями видов.

Мнение зрителей отражает вторую сторону того, как существуют проекты биарта и их концепции о «живом» в социальной действительности. Анализ нескольких источников, в которых описана реакция публики на тот или иной проект позволило прийти к следующим выводам. Во-первых, зритель по-разному относится к использованию в проектах того или иного вида живого существа. Во-вторых, последующее использование полученных данных в утилитарных целях формирует более лояльное отношение к эксперименту, чем только лишь эстетический посыл. Данный положения были подкреплены и двумя опросами: результаты первого были взяты из исследования реакции публики после посещения выставки «Synth-ethic» в Вене в 2011 году, второе исследование было проведено с привлечение томского зрителя и изучения его отношения к биотехнологии в целом, и биоарту в частности.

Общим выводом исследования является то, что биотехнология – значительное достижение для современной науки, которая уже на данном этапе позволяет сделать жизнь современного человека гораздо более комфортной во многих областях. Тем не менее, возможность изменения живого организма на клеточном уровне ставит под сомнение видовые различия, что усложняет понимание того, что есть «живое» в философской рефлексии. Так или иначе искусство решает эти проблемы по-своему, с помощью эстетических художественных приемов, открывая для широкой публики больше подходов к осмыслению сложных этических вопросов. В этом и заключается ценность биоарта. Поэтому стоит рассматривать данное направление не только как новое веяние в научном искусстве, но и как мировоззренческую установку по отношению к изменившейся картине мира.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Булатов Д. Коэволюция, избыток, дестабилизация. О современных стратегиях в области science art // Философско-литературный журнал Логос. – 2006. – №. 4. – С. 4-19.
2. Булатов Д. Новое состояние живого: к вопросу о технобиологическом искусстве // Гуманитарная информатика. – 2012. – №. 6. – С. 55-64.
3. Булатов Д. Технобиологическое произведение искусства // Диалог искусств. – 2010. – №. 2. – С. 89-92.
4. Вольнов И. Н. Единство науки и искусства // Человек и общество в контексте современности. Философские чтения памяти профессора ПК Гречко. – 2017. – С. 277-284.
5. Гессерт Д. История искусства с привлечением ДНК. К вопросу о генетически модифицированном живописании // Философско-литературный журнал Логос. – 2006. – №. 4. – С. 127-147.
6. Дарвин Ч. Выражение эмоций у животных и человека: Собр. соч. – Место издания.: Издательство, 1953. – Т. 5. С. 384.
7. Книлович Н. М. Геккель, Эрнст // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
8. Криман А. И. Идея постчеловека: сравнительный анализ трансгуманизма и постгуманизма // Философские науки. – 2019. – Т. 62. – №. 4. – С. 132-147.
9. Левченко О. Е. Освоение природы средствами сайнс-арта: «естественное» и «технологическое» : автореф. дис. ... канд. культурологии / О. Е. Левченко. – М., 2016. – 26 с.
10. Огурцов А. Актуальность философии природы // Высшее образование в России. – 2004. – №. 11. – С. 113-117.

11. Парусимова Я. В. К вопросу о «научном искусстве» в современном эстетическом знании // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2015. – №. 11 (186). – С. 244-248.
12. Петровская Е. и др. Круглый стол «Этика и современное искусство» // Международный журнал исследований культуры. – 2011. – №. 2 (3). – С. 6-27.
13. Попова А. В., Киселевская Л. Е. Концепция постчеловека-новый дискурс XXI в // История и современность. – 2018. – №. 3 (29). – С. 51-65.
14. Рубцова А. А. Концепция сверхчеловека в философии Фридриха Ницше // Научный журнал. – 2016. – №. 7 (8). – С. 15-18.
15. Тищенко П.Д. Биовласть в эпоху биотехнологий. – М., 2001. — 177 с.
16. Ницше, Ф. Так говорил Заратустра. Книга для всех и ни для кого (Пер. Ю. М. Антоновского) // Ф. Ницше. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 207 с.
17. Фукуяма Ф. Наше постчеловеческое будущее: Последствия биотехнологической революции: [пер. с англ.] // Ф. Фукуяма. – М.: АСТ, 2004. 349 с.
18. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы: На пути к либеральной евгенике? // Ю. Хабермас. – М.: Весь мир, 2002. 144 с.
19. Штепа В. И., Ерохин С. В., Гагарин В. Е. Направления научного искусства: биоарт // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2015. – №. 12-3. – С. 201-209.
20. Эрдэнэев Э. Т. Концепция трансгуманизма Ника Бострома // Гуманитарный вектор. – 2018. – Т. 13. – №. 3. – С. 90-95.
21. Agar N. Humanity's end: why we should reject radical enhancement. – Mit Press, 2010. 232 p.

22. Breedlove B. Repurpose and Reuse: Artistic Perspectives on Antimicrobial Resistance // *Emerging infectious diseases*. – 2019. – T. 25. – №. 1. – C. 198.
23. Broadhurst S. *Bioart //Digital Practices*. – Palgrave Macmillan, London, 2007. – C. 161-184.
24. Bulatov D. et al. Genetic engineering and contemporary art: structural aspects and the problems // *Trames*. – 2007. – T. 11. – №. 4. – C. 443-456.
25. DaSilva E. Art, biotechnology and the culture of peace // *Electronic Journal of Biotechnology*. – 2004. – T. 7. – №. 2. – C. 130-166.
26. Farrell S. *Art At The End Of The World: Bioart And Posthuman Ethics In The Anthropocene.: diss. ... master of arts* // S. Farrell. Arlington., 2017. – 111 p.
27. Geldorp C. *The Bio-art Awards: The real goal of bio-art according to today's bio-art competitions.: diss. ... master design and decorative arts* // C. Geldorp. Leiden, 2016. – 73 p.
28. Kac E. *Signs of life: bio art and beyond* // E. Kac. – Mit Press, 2007. 420 p.
29. Kerbe W., Schmidt M. Splicing boundaries: the experiences of bioart exhibition visitors // *Leonardo*. – 2015. – T. 48. – №. 2. – C. 128-136.
30. Medina M. A. CRISPR gene editing meets the art world // *The CRISPR journal*. – 2018. – T. 1. – №. 5. – C. 317-318.
31. Munster A. Why is BioArt not terrorism?: Some critical nodes in the networks of infomative life // *Culture Machine*. – 2004. – T. 7. – C. 21-33.
32. Pet L. *When CRISPR Meets Art. The Experience of Relationality Through the Affective Agency of Matter: diss. ... master of arts and culture* // L. Pet. Leiden, 2016. – 62 p.
33. Root-Bernstein, R., Root-Bernstein, M. *Artistic Scientists and Scientific Artists: The Link Between Polymathy and Creativity. Creativity: From potential to realization* // Washington D.C.: American Psychological Association, 2004. P. 127–151.

34. Stracey F. Bio-art: the ethics behind the aesthetics //Nature Reviews Molecular Cell Biology. – 2009. – Т. 10. – №. 7. – С. 496-500.
35. Vaage N. S. What Ethics for Bioart? //Nanoethics. – 2016. – Т. 10. – №. 1. – С. 87-104.
36. Yetisen A. K. et al. Bioart //Trends in biotechnology. – 2015. – Т. 33. – №. 12. – С. 724-734.
37. Zurr I., Catts O. The ethical claims of bio-art: killing the other or self-cannibalism //Australian and New Zealand Journal of Art. – 2004. – Т. 5. – №. 1. – С. 167-188.
38. Zwijnenberg R. Biotechnology, human dignity and the importance of art //Teoria: Revista di Filosofia. – 2014. – Т. 34. – С. 131-148.

Электронные ресурсы проектов биоарта

39. Интервью со Стеларком — киборгом от перформанса [Электронный ресурс] // Интервью с художником. – Электрон. дан., 2019. – URL: <https://knife.media/stelarc-interview/> (дата обращения: 18.01.2019).
40. Что посеешь: искусство ботанической иллюстрации за последние 500 лет [Электронный ресурс] : Артхив. – URL: https://artchive.ru/publications/3707~Chto_poseesh'_iskusstvo_botanicheskoy_illjustratsii_za_poslednie_500_let (дата обращения: 24.05.2020).
41. 1,4...19. Куда бегут собаки [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2014. – URL: <https://where-dogs-run.livejournal.com/10754.html> (дата обращения: 25.05.2020).
42. ASM Agar Art Contest [Электронный ресурс] : работы участников конкурса за 2015-2019. – URL: <https://www.asm.org/Events/2019-ASM-Agar-Art-Contest/Previous-Submissions> (дата обращения: 22.03.2020).
43. Critical Art Ensemble [Электронный ресурс] : Официальная веб-страница творческого объединения. – URL: <http://critical-art.net/category/biotech/> (дата обращения: 25.05.2020).

44. Digicult. Bio Art [Электронный ресурс] : международная платформа, изучающая взаимосвязь искусства и науки, 2020. – URL: <http://digicult.it/section/bio-art/> (дата обращения: 25.03.2020).
45. Disembodied Cuisine [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2003. – URL: <https://tcaproject.net/portfolio/disembodied-cuisine/> (дата обращения: 05.10.2019).
46. Ear on Arm. Engineering Internet Organ [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2019. – URL: <http://stelarc.org/?catID=20242> (дата обращения: 18.01.2019).
47. ERNST HAECKEL: ART FORMS IN NATURE [Электронный ресурс] : собрание работ художника, 2006. – URL: https://web.archive.org/web/20091126165057/http://www.mblwhoilibrary.org/exhibits/haeckel/wall_charts.html (дата обращения: 25.03.2020).
48. Flash Machine [Электронный ресурс] : страница арт-проекта. – URL: <http://critical-art.net/flesh-machine-1997-98/> (дата обращения: 18.01.2019).
49. GFP Bunny, Eduardo Kac [Электронный ресурс] : страница арт-проекта. – URL: <http://www.ekac.org/gfpbunny.html> (дата обращения: 25.05.2020).
50. IF YOU ARE CLOSE TO ME, Sonia Cillari [Электронный ресурс] : страница арт-проекта. – URL: <http://www.soniacillari.net/works.html> (дата обращения: 21.05.2020).
51. In Potentia [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2014. – URL: <https://guybenary.com/work/in-potentia/> (дата обращения: 5.10.2019).
52. Intelligent Sperm Online [Электронный ресурс] : страница арт-проекта. – URL: <http://critical-art.net/intelligent-sperm-on-line-1999/> (дата обращения: 18.01.2019).
53. KAC [Электронный ресурс] : Официальная веб-страница художника, 2020. – URL: <http://www.ekac.org/index.html> (дата обращения: 25.05.2020).

54. Kirksey E. Who is afraid of CRISPR art? [Электронный ресурс] : Somatosphere. Science, Medicine, and Anthropology, 2016. – URL: <https://aesengagement.wordpress.com/2016/07/19/who-is-afraid-of-crispr-art/> (дата обращения: 11.04.2020).
55. Marching Plague [Электронный ресурс] : страница арт-проекта. – URL: <http://critical-art.net/marching-plague-2005-07/> (дата обращения: 18.01.2019).
56. Maria Sibylla Merian [Электронный ресурс] : Официальная веб-страница художницы. – URL: <http://home.wtal.de/hh/merian/suribuch/msdeu.htm> (дата обращения: 24.05.2020)
57. Microvenys by Joe Devis [Электронный ресурс] : страница арт-проекта. – URL: http://geneticsandculture.com/genetics_culture/pages_genetics_culture/gc_w03/davis_microvenus.htm (дата обращения: 25.05.2020).
58. Natural History of the Enigma, Eduardo Кас [Электронный ресурс] : страница арт-проекта. – URL: <http://www.ekac.org/nat.hist.enig.html> (дата обращения: 25.05.2020).
59. Patel S. Biological Art: The Next Frontier in Art or an Ethical Disaster? [Электронный ресурс] : Augmenting Realities. Статья, 2014. – URL: https://sites.duke.edu/lit80s_02_f2013_augrealities/biological-art-the-next-frontier-in-art-or-an-ethical-disaster/ (дата обращения: 18.01.2019).
60. Pierre-Joseph Redoute, 1759-1840 [Электронный ресурс] : энциклопедическая сводка о художнике, 2006. – URL: <http://library.cincymuseum.org/bot/redoute.htm> (дата обращения: 25.05.2020).
61. Pigs Wings [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2001. – URL: <https://tcaproject.net/portfolio/worry-dolls/> (дата обращения: 05.10.2019).
62. Que le cheval vive en moi [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2011. – URL: <http://www.artcatalyse.com/performance-art-oriente-objet-que-le-cheval-vive-en-moi.html> (дата обращения: 05.10.2019).

63. Semi-living Steak [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2000. – URL: <https://tcaproject.net/portfolio/semi-living-steak/> (дата обращения: 05.10.2019).
64. Semi-living Worry Dolls [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2001. – URL: <https://tcaproject.net/portfolio/worry-dolls/> (дата обращения: 05.10.2019).
65. Stelarc | Project [Электронный ресурс] : Официальная веб-страница художника, 2020. – URL: <http://stelarc.org/projects.php> (дата обращения: 25.05.2020).
66. Stomach Sculpture. Stelarc [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2019. – URL: <http://stelarc.org/?catID=20349> (дата обращения: 18.01.2019).
67. Suspensions. Stelarc [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2019. – URL: <http://stelarc.org/?catID=20316> (дата обращения: 18.01.2019).
68. Target Deception [Электронный ресурс] : страница арт-проекта. – URL: <http://critical-art.net/marching-plague-2005-07/> (дата обращения: 18.01.2019).
69. The Tissue Culture & Art Project [Электронный ресурс] : Официальная веб-страница коллектива, 2020. – URL: <https://www.tca.uwa.edu.au/previous.html> (дата обращения: 25.05.2020).
70. Third Hand. Stelarc [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2019. – URL: <http://stelarc.org/?catID=20265> (дата обращения: 18.01.2019).
71. Time Capsule [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2019. – URL: <http://www.ekac.org/timcap.html> (дата обращения: 18.01.2019).
72. Victimless Leather [Электронный ресурс] : страница арт-проекта, 2004. – URL: <https://tcaproject.net/portfolio/victimless-leather/> (дата обращения: 05.10.2019).

Отчет о проверке на заимствования №1



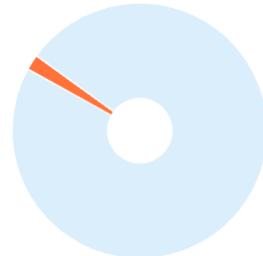
Автор: Спирина Инна spirina-inna-spirina-inna@sibmail.com / ID: 1854041
Проверяющий: Спирина Инна (spirina-inna-spirina-inna@sibmail.com / ID: 1854041)
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://users.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 79
Начало загрузки: 18.06.2020 11:04:20
Длительность загрузки: 00:00:03
Имя исходного файла: Диссертация Спирина
Финал.pdf
Название документа: Диссертация Спирина
И. А.
Размер текста: 1 кБ
Символов в тексте: 121181
Слов в тексте: 15360
Число предложений: 964

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 18.06.2020 11:04:24
Длительность проверки: 00:00:07
Комментарии: не указано
Модули поиска: Модуль поиска Интернет



ЗАИМСТВОВАНИЯ

2,33%

САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

ЦИТИРОВАНИЯ

0%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

97,67%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.
Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.

Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	0,51%	0,61%	Освоение природы средств...	http://www2.rsuh.ru	02 Окт 2018	Модуль поиска Интернет	5	6
[02]	0,17%	0,28%	Artscience in practice : explor...	http://eprints.qut.edu.au	10 Авг 2016	Модуль поиска Интернет	3	5
[03]	0,14%	0,27%	Evolution of the Subject – Syn...	http://nrl.northumbria.ac.uk	15 Авг 2019	Модуль поиска Интернет	2	4

Еще источников: 17

Еще заимствований: 1,5%