

Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

Светлана Витальевна ЛАВРОВА

Академия Русского балета имени А. Я. Вагановой
191023, Россия, Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 2

Проректор по научной работе и развитию

Доктор искусствоведения, доцент

ORCID: 0000-0002-0887-8075

E-mail: slavrova@inbox.ru

АНТИТЕЗЫ ИСКУССТВА DIGITAL-ЭПОХИ: ЖИВОЕ / НАСТОЯЩЕЕ VS РОБОТИЗИРОВАННОЕ / ФАЛЬШИВОЕ

Статья посвящена исследованию основополагающих смысловых оппозиций современного искусства цифровой эпохи – живому / роботизированному; настоящему / фальшивому – в контексте динамики культуры XXI века. На материале искусства новых медиа XXI века – кинематографа, новой музыки и перформансов анализируется представленный ряд смысловых оппозиций. Одной из центральных тем становится симулякр – ложное подобие, копия, иллюзия, способная вытеснить и подменить собой оригинал. Симулякр может быть представлен как виртуальный композитор: Эмили Хауэлл (EMI) компьютерная программа, созданная Дэвидом Коупом, служит для копирования приемов композиторской техники, по которым можно идентифицировать авторский стиль и представить симулякры композиторского творчества. Любое живое искусство продолжает генерировать общую логику, питаемую совокупностью характерных для него действий. В изобразительном цифровом искусстве существует система AARON Гарольда Козна, генерирующая картины. Копия, как метафора цифрового века, имитирует когнитивные и коммуникативные процессы, такие как: возможность обучать, распознавать образы, поддерживать беседу в рамках заложенных алгоритмов взаимодействия, вычислять и анализиро-

вать. Цифровая копия не теряет качества воспроизведения и этот фактор «совершенства» становится основанием для появления постдигитального искусства глитч-арта. Художники глитч-арта синтезируют свои системы в нецифровых средах, либо производят и создают среду, чтобы вызвать ошибку и предвидеть его появление. Множественность, присущая глитч-арту расширяет поле сетевого искусства, а сеть сама по себе является одной из многих сред, в которых постоянно возникают сбои, способные быть спроектированными и локализованными в физическом артефакте. Выводом из статьи становится то, что «искусственное» порождает новый художественный мир, который является движущей силой новых форм, а реальное событие оказывается материалом для создания первичного цифрового мира.

Ключевые слова: симулякр, глитч-арт, визуальное и звуковое цифровых медиа, тиражируемость, постдигитальная эпоха, Александр Шуберт, Бернхард Ланг, Петер Аблингер, Мартин Арнольд, Рафаэль Монтаньес Ортис.

Современному искусству, являющемуся отражением реальности, свойственны процессы ускорения темпов развития и стремительная смена художественных парадигм и ориентиров. Происходящие в обществе трансформации, определяют специфику чув-

ствования современного человека и фокусируют его на физических процессах ощущений живого индивидуума, способного сопереживать.

Идея растворения человека в хаосе повседневности получила свое развитие в известной работе Мишеля Фуко «Слова и вещи» («Les



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

mots et les choses”)¹. Философ пишет о возникновении новой «эпистемы», ставшей глобальным принципом организации всех проявлений человеческого знания. Эпистема со временем сможет занять место человека, разрушив образ, созданный гуманизмом, осуществив переход в постгуманистическое состояние – это «пространство рассеяния», «одновременная игра специфических последствий»².

О постгуманистической реальности писал и Жан Бодрийяр, подчеркивавший в своих трудах всевозрастающую зависимость человека от технологий, которая в свою очередь, грозит постепенным поглощением человека миром убийственного совершенства искусственной среды. «Машины не обладают теми смешными излишествами, тем избытком жизни, который у людей является источником наслаждения или страдания, благодаря которому люди способны выйти из очерченных рамок и приблизиться к цели. Машина же, к своему несчастью, никогда не превзойдёт свою собственную операцию, и, не исключено, что этим можно объяснить глубокую печаль компьютеров»³.

Центральным понятием знаковой системы становится симулякр – ложное подобие, копия, иллюзия, способная вытеснить и подменить собой оригинал. Эта копия, ставшая метафорой цифрового века, имитирует когнитивные и коммуникативные процессы, такие как: возможность обучать, распознавать образы, поддерживать беседу в рамках заложенных алгоритмов взаимодействия, вычислять и анализировать. Искусственный интеллект способен на многое, в том числе, он может создавать симулякры произведений искусства, вопрос эстети-

ческой ценности которых, стоит достаточно остро, равно как и то, могут ли они иметь отношение к искусству как таковому.

Для создания виртуальных симулякров используются генеративно-состязательные сети – фреймворки со структурой генеративной модели. В качестве задачи перед ними стоит генерация новых изображений. Генерация сложных данных обусловлена рядом характеристик с их последующим копированием или имитацией. Сеть сама определяет способы создания новых данных.

Эти генеративные состязательные сети (GaN) используются в рамках искусственного интеллекта. Технологии включают изучение предшествующего, а затем создание нового на основе связи между неупорядоченным процессом и логикой.

III в художественном творчестве

В музыкальном поле существует пример виртуального композитора Эмили Хауэлл (EMI) – компьютерной программы, созданной профессором Калифорнийского университета из Санта-Круза Дэвидом Коупом, которая выпустила «свой» первый компакт-диск на Centaur Records – «Bach by Design». Смысл этой информационной системы, копирующей композиторские приемы, состоит в том, что на первом этапе происходит анализ произведений того или иного композитора. EMI может проанализировать его произведения, чтобы выдать новую пьесу, которая звучала бы точно так же, как если бы этот композитор создал ее. Коуп, будучи сам композитором, в 1980 годах, получив заказ на новую оперу, столкнулся с невозможностью ничего написать из-за захлестнувшего его, кризиса идей. Его друг, специалист в области искусственного интеллекта, предложил ему создать программу, которая поможет ему

¹ Фуко, М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. – СПб.: А-сэд, 1994. – 405 с.

² Foucault, M. (2001) Dits et Ecrits, 58. Gallimard.

³ Бодрийяр, Ж. Прозрачность зла. – М.: Добросвет, 2000. – С.76–78.



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

закончить оперу. Однако, с позиции Коупа, все то, что на тот момент сгенерировала программа, было ужасным, но со временем, у него появилась идея программирования, управляемого данными⁴. В результате он создал базу данных авторской музыки и составил при помощи вводных данных, запрос на компьютерный анализ с целью копирования композиторских алгоритмов. Эксперименты в области искусственного интеллекта позволили Коупу завершить свою оперу семь лет спустя, а результатом его «творческих мук» стала разработка проекта, который он назвал «Эксперименты в области музыкального интеллекта», или сокращенно ЕМІ (произносится как «Эмми»). Первоначально ЕМІ была разработана для анализа его собственного музыкального стиля. Анализ созданных ранее Коупом композиций, в надежде найти закономерности с последующей возможностью воспроизвести их по-новому, ни к чему не привел. Однако он обнаружил, что программа – это настоящая аналитическая машина, способная воспроизводить симулякры, почти что каждого композитора в истории. Наряду с тем, академическое сообщество приняло идеи Коупа «в штыки», придерживаясь мнения, что создание музыки – это врожденное человеческое начало. Коуп опровергал это представление, утверждая, что человек построил эту «машину» для воспроизводства музыки и именно он способен отобрать наилучший вариант из предложенных.

Система AARON Гарольда Коэна, генерирующая картины, созданная также в конце 1980-х годов получила не менее широкую известность. Разработав определенный набор пра-

вил, Коэн исходил из того, что занятия искусством не требуют непрерывного, ежеминутного принятия решений. Подобный принцип, в частности, был характерен для творческого метода Пита Мондриана, который в период 1917–1920 годов создавал картины, композиционно основывающиеся на регулярной сетке. Поначалу она была заключена в тонкие серые линии, а затем – в черные⁵. В линиях, мазках, сетках и иных геометрических формах, можно заметить на одной и той же картине Мондриана существенные различия в толщине мазка. Очевидно, что художник намеренно варьировал элементы и нарушал совершенство линий, чтобы избежать механистичности. В своей книге 1991 года «Код Аарона» Памела Мак Кордак представляет Коэна в качестве основателя нового направления, как мета-художника, овладевшего «символической машиной XX века – компьютером»⁶.

Кибернетическое искусство, объединившее в себе передовые научные идеи, теорию информации и кибернетику с художественным творчеством, базировалось на выявлении универсальных кодов, объединяющих то, что ранее казалось несовместимым. Очевидно, единственное, что служит существенным различием между машинным искусством и человеческим – это наличие в последнем художественного образа.

Тиражируемость цифрового искусства, с последующей неизбежной потерей ауры, о которой писал еще в 1960-х Вальтер Бенья-

⁴ Об этом подробнее: Лаврова, С.В. Проблема авторства в эпоху новых медиа. всеобщий цифровой архив как источник трансмедиаальных транскрипций // Музыкальная наука в контексте культуры. Музыковедение и вызовы информационной эпохи. Материалы Международной научной конференции. 2020. – С. 115–123.

⁵ Гейфорд, М. Искусство будущего: компьютер ставит вопрос о природе творчества. URL: <https://artelectronics.ru/posts/iskusstvo-buduschego-kompyuter-stavit-vopros-o-prirode-tvorchestva> (дата обращения: 10.03.2023)

⁶ McKorduk, P. (1991) Aaron's Code: Meta-Art, Artificial Intelligence and the Work of Harold Cohen, 45. W.H. Freeman & Co Ed.



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

мин⁷, ставит вопрос о ценности искусства как такового. Б. Гройс утверждает, что «цифровая копия не обладает визуализированным оригиналом (...) в то время как событие ее визуализации – само по себе уникально»⁸. Цифровая копия не теряет качества воспроизведения и этот фактор «совершенства» становится основанием для появления постдигитального искусства глитч-арта. Один из теоретиков глитч-арта Иман Моради разделяет это явление на два вида: подлинный, или чистый глитч-арт и рукотворный, или глитч-подобие⁹. Первый вид является самоорганизующимся – техническим сбоем, необъяснимым и не претендующим на то, чтобы быть материалом произведения искусства. Второй вид – это намерение художника, которое из этого материала создает произведения искусства. «Визуальный глитч является необходимой частью системы культурного производства, ее оборотной стороной, как шум частью сигнала» – утверждает в своем исследовании Э. Жагун-Линник¹⁰. Шум в новой музыке становится как проявлением звукового глитча, так и основополагающим материалом в работе композитора. Эксперименты с белым шумом в творчестве австрийского композитора Петера Аблингера приводят его к созданию мега-цикла *Weiss / Weisslicht*, в котором белый шум является единственным звуковым материалом¹¹.

⁷ Беньямин, В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости. Избранные эссе. – М.: Медиум, 1996. – 240 с.

⁸ Гройс, Б. Политика поэтики: сб. ст. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2012. – 400 с.

⁹ Moradi, I. Glitch Aesthetics (2004) B.A. diss. The University of Huddersfield.

¹⁰ Жагун-Линник, Э. Глитч-арт как феномен современной художественной культуры автореферат дисс... канд. культ. – М.: 2021. – С. 4.

¹¹ Об этом подробнее: Лаврова, С. В. Энтропия беззвучия и гармония шума в творческой концепции Питера Аблингера // Международный журнал исследований культуры. – 2017. – №3 (28) – С. 5–15.

Глитч-арт и искусство ошибки

Глитч основывается на идее сбоя или ошибки, а глитч-арт, таким образом, означает искусство эстетизированной ошибки. Это направление начало формироваться в 1970-х в среде программистов, коллекционировавших сбои компьютерных программ, с целью помещения их в художественный контекст. «Поскольку наша цифровая культура колеблется между суверенным всемогуществом компьютерных систем и отчаянной пользовательской паникой перед органами, глитчи стали эстетизироваться, восстанавливая ошибки и случайности в условиях обработки сигнала: “Глитчи можно считать манифестом уникальной эстетики программного обеспечения”» утверждает исследователь цифровой культуры Питер Крапп.¹² Подобные опыты были осуществлены в рамках сетевого проекта флюксус-движения¹³.

Очевидно, что именно «ошибка», в отношении машины, которая, как писал Бодрийяр, не способна «превзойти свою собственную операцию»¹⁴, есть возможность поставить под сомнение ее «совершенство» и спроецировать на этот «сбой» системы художественный образ. Эстетика ошибки помимо деструктивного элемента, дает возможность понять механизмы системы. Художники глитч-арта синтезируют сбои системы в нецифровых средах, либо производят и создают среду, которая требуется, чтобы вызвать ошибку и предвидеть его появ-

¹² Цит. по: Жагун-Линник, Э. Осмысление эстетического в глитч-арте // Артикульт. – 2017. – №3 (27) – С. 144.

¹³ Об этом подробнее: Меньшиков, Л. А. Искусство, создающее реальность // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. – 2016. – № 1(42). – С. 169–178; Меньшиков, Л. А. Интермедийные практики в теории акционистского искусства // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. – 2019. – № 6(65). – С. 115–129.

¹⁴ Бодрийяр, Ж. Прозрачность зла. – М.: Добросвет, 2000. – 257 с.



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

ление. Множественность, присущая глитч-арту, расширяет поле сетевого искусства, а сеть сама по себе является одной из многих сред, в которых постоянно возникают сбои, способные быть спроектированными и локализованными в физическом артефакте. Частными причинами программных сбоев являются бесконечные циклы, деление на нулевые указатели. Непредвиденные последствия таких программных структур могут привести к визуальному клонированию или повторению.

Минимализм, основывающийся также на принципе репродуцирования простейших структур, в некоторой степени также обязан своим техническим решениям эстетике «ошибки»¹⁵. Так композитор Стив Райх еще в аналоговом веке экспериментировал с магнитофонами, устанавливая на них абсолютно идентичный материал на одинаковых носителях, запуская устройства одновременно. Одна и та же запись отличалась по скорости и вступала в ритмический контрапункт сама с собой, что положило начало технике «постепенного фазового сдвига» (gradual phase shifting). По словам Райха, его увлекали «некие ритмические двусмысленности с целью направленного воздействия на слушательское восприятие. Человеческое ухо должно услышать конкретный паттерн, начинающийся и заканчивающийся в разных местах, в зависимости от небольших акцентов и от того, насколько эти тонкие структурные нюансы в принципе различимы»¹⁶.

Идея репродуцирования, лежащая в основе минимализма, бесспорно, имеет немало общего с цифровым искусством, однако именно принцип «сбоя» системы, оказался доминантой технического воплощения принципа репетитивности. Концептуально в пространстве современного искусства глитч-арт может быть оценен с разных сторон: и как «протест против тотальной технократии и цифровизации», и как «запечатленный разрыв в коллективном техно-гипнозе», и как «отображение работы подсознания человека»¹⁷. Управление преднамеренно вызванными ошибками в хранении звука и техническом музыкальном оборудовании в музыке, сегодня стало общепринятым. Эти явления привели к эстетизации шума.

Эстетизация энтропии шума и акустическая фотография как объект глитч-арта

Идеи австрийского композитора Петера Аблингера (1959) поставили под сомнение музыкальные условности, которые обычно считались неопровержимыми: монотонность повторов, сокращение и избыточность звукового материала, плотность и энтропию, специфику музыкального инструментария, способного в его творчестве воспроизводить живую человеческую речь и особенности нотной записи, фиксирующей речевые интонации. В области шумовой музыки в целом, и для Аблингера в частности, первым элементом становится так называемая «акустическая фотография» – присвоенный и задокументированный композитором фрагмент звуковой реальности: запись шума, речи или музыки. Дальнейший принцип работы осуществляется в соответствии с идеями глитч-арта. В разработке фонореализма, основами ко-

¹⁵ Об этом подробнее: Лаврова, С.В., Букина, Т.В. Творчество Бернхарда Ланга и литература поколения битников // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. – 2022. – № 6. – С. 76–88.

¹⁶ Цит. по: Лаврова, С.В., Потолюкова, М.О., Василенко, В.В. Паттерны движений: хореографический минимализм Анны Терезы де Кеерсмакер // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. – 2021. – № 1. – С. 16–25.

¹⁷ Архитектоника современного искусства в режиме медиа: пространство, технологии, агенты / Сост. и ред. Е.Э. Дробышева. Санкт-Петербург: Издательство Академии Русского балета имени А.Я. Вагановой, 2021. – С. 118.



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

торого определяется его композиторская техника, Аблингера увлекли концепции Арнульфа Райнера – австрийского художника Венского акционизма, который с начала 1950-х годов использовал технику автоматизма, рисуя с закрытыми глазами, пальцами ног закрашивал готовые картины, собрав коллекцию работ в стиле арт-брют с использованием особой техники. Определяясь с материалом – акустической фотографией, – Аблингер устанавливал пропорции разрешения звуковой сетки из маленьких квадратов шума, одну секунду горизонтального – линейного времени на одну секунду – вертикализованного звучания (интервал). Затем он создавал результирующую сетку, распространяемую на различные медиа: от традиционных инструментов до управляемого компьютером фортепиано или через «окна» белого шума. Подобный принцип аналогичен распаду изображения на пиксели на цифровых носителях и, соответственно, родственен глитч-арту. С позиции Аблингера, произведение искусства учреждает свою собственную реальность, отличную от того, что способны увидеть большинство людей. Это «удвоение реальности» проходит через траекторию индивидуального «отношения к миру», благодаря «расщеплению» на «реальную» и «вымышленную реальность»¹⁸, которая в итоге и формирует художественный образ¹⁹.

Режиссеры экспериментального кино: Мартин Арнольд (1959) и Рафаэль Монтаньес Ортис (1934) манипулировали кадрами архивных видеоматериалов, отброшенными в процессе создания старых фильмов, акцентируя на эффекте «поломки». Фрагменты, зачастую про-

должительностью несколько секунд, растягиваются в значительно более длинные кинокомпозиции.

Рафаэль Монтаньес Ортис монтировал короткие фрагменты классических фильмов, используя «джиттер» – эффект повреждений, возникающих при воспроизведении лазерных дисков с помощью джойстика и записывая результаты с цифрового носителя на пленку. Это тот прием, который сегодня поверхностно повторяется с анимированными GIF-файлами. Но в отличие от современных коллег, которые ограничивают повествование узкими кругами, работы Ортиса, создают квазисюжетные линии.

Современный этап развития зрительно-звуковых носителей (цифровая эра), при всем своем технологическом совершенстве не позволяет увидеть основу «звукозрительной метафоры», считает еще один режиссер экспериментального кино Питер Кубелка (1934)²⁰. С его точки зрения цифровое искусство непригодно для экспериментального авторского кинематографа. Он утверждает, что «содержания абстракции как аналога бессмертной души просто не существует; реально лишь то, к чему можно прикоснуться»²¹.

Визуальное и звуковое в цифровых медиа

Визуальное и звуковое в цифровых медиа равнозначны с точки зрения представления в виде цифрового кода. Лев Манович в работе «Язык Новых медиа» утверждает, что гибридизации искусства новых медиа способствует

¹⁸ Ablinger, P. Metaphern (Wenn die Klänge die Klänge wären // Sabine ... und Obsessionen Bielefeld: Kerber, 2004) URL: <http://ablinger.mur.at/docu14.html>. (Accessed: 10.03.2023)

¹⁹ Ibid.

²⁰ Кубелка, П. «Древнейший инструмент художника – это указательный палец» // Colta.ru. URL: <http://os.colta.ru/cinema/projects/165/details/34311/> (дата обращения: 04.03.2023).

²¹ Кубелка, П. «Слух (звук) – посредник движения» // Искусство кино. – 2012. – № 2. URL: <http://kinoart.ru/archive/2002/02/n2-article19> (дата обращения: 04.03.2023).



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

принцип единой цифровой репрезентации²². Все объекты новых медиа, независимо от способа создания (изначально ли они создавались при помощи компьютера, или оцифрованы из аналоговых источников), состоят из цифрового кода, то есть являются цифровыми репрезентациями объектов. При этом объект может быть описан как формально, так и при помощи математических методов, что открывает для него возможности алгоритмических манипуляций, а сами медиа становятся программируемыми, а идея поврежденного «идеального» цифрового объекта принимает значение творческой метафоры.

Австрийский композитор Бернхард Ланг (1957) частично применил эти модели к композиторской технике. Интеллектуальное производство также создает то, что в какой-то момент осталось незамеченным, забытым, заброшенным по разным причинам, что можно представить как «банк данных» интеллектуальных отходов. Интеллектуальный «мусор» получил название трэш (от англ. trash «хлам», «ерунда»). Одним из первых к нему, как известно, обратился Энди Уорхолл, который в 1960-х также снял несколько трэш-фильмов. Короткие фрагменты «трэша» ранее существовавшей классической и популярной музыки в творчестве Ланга создают сложную картину из нерегулярных звуковых петель. Композитор разрабатывает новые способы слушательского восприятия в границах существующей области значений. Ланг также концентрирует свое внимание на поисках импровизационных структур через звуковые полосы, которые стали лабораторией для создания новой партитуры. В раннем периоде творчества Ланга увлекал также метод автоматического письма Джорджа Керу-

ака и «метод нарезок» Уильяма Берроуза, который можно соотнести с монтажностью кинематографических приемов и постмодернистской деконструкцией²³. Возникающие в результате деконструкции осколки звуковых объектов и петли, коренным образом меняют хронологию предполагаемых событий, перестраивают драматургию и переориентируют основы восприятия. Помимо музыкальных и концептуальных изменений, этот новый художественный опыт позволяет нам увидеть «изнанку» существующих «надежных» систем воспроизведения, хранения, отображения и ощутить их потенциальную уязвимость в противовес прежним представлениям о всемогуществе технологий. Хрупкий цифровой мир, пугающий нас своим давлением на индивидуума, рушится под воздействием художественного жеста.

**Мультимедиа-искусство
и сенсорное фокусирование**

Особых форм восприятия требует и мультимедийное искусство немецкого композитора Александра Шуберта (1979). Его искусство с позиции восприятия требует включения телесных сенсорных факторов. Философия в статусе искусства, несмотря на акцент на концептуальных основаниях, для него не является актуальной и в этом отношении, оно оказывается ближе «Театру жестокости» А. Арто. Его искусство, прежде всего, служит трансформации сенсорного опыта. Одной из возможных параллелей творчеству Шуберта может служить киноискусство Дэвида Линча, а используемые им хореографические и мультимедийные элементы порождают ассоциации с эстетикой ночных клубов. В квартете Шуберта «Сенсорное фоку-

²² Манович Л. Язык новых медиа. — М.: Ад Маргинем Пресс, 2018. — С. 80.

²³ Об этом подробнее: Лаврова, С.В., Букина, Т.В. Творчество Бернхарда Ланга и литература поколения битников // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. — 2022. — № 6. — С. 76–88.



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

сирование» («Sensate Focus») звуковые события, воплощенные средствами инструментальной музыки, серией световых последовательностей и физических действий, создают ассоциативные цепочки, в которых звуковое восприятие уже не является основополагающим.

Шуберт уверен, что дигитальная реальность значительным образом повлияла на образ тела. «Изменение изображения и рецепции в контексте постцифрового сдвига идет рука об руку с виртуализацией и ведет к усилению расщепления оригинала и образа, а также причины и следствия. Как следствие, затрагиваются аспекты восприятия тела, идентичности, аутентичности и социального взаимодействия»²⁴.

В контексте своего исследования, опубликованного под названием «Переключение миров»²⁵ (Switching Worlds), композитор представляет свою композиторскую стратегию в контексте постцифровой эстетики. Его художественный метод – это инструмент визуализации и чувственного переживания цифровых эффектов в аналоговом мире – основывается на предположении, что сегодня использование цифровых средств и форм репрезентации уже не исключение, а правило, и что это обстоятельство существенным образом способно повлиять на взаимодействие индивидуумов, их взгляды и образы тела. «Постдигитальный эффект» представляется как «сдвиг в восприятии» и составляет основу цифровой рефлексии как композиционную стратегию. Это композиторская мультимедийная техника, которая соединяет аналоговое с цифровым и представляет их взаимодействие, отражая полярные точки зрения. Виртуальный и физический миры, их художественное разъединение располагаются в

пространстве между иммерсивными физическими настройками, и их искусственными виртуальными аналогами. Мультимедийные композиции Шуберта обращаются к субъективному и социальному противостоянию людей и технической реальности, угрожающим нам всем трансгуманистическим будущим. После первоначальной эйфории, которая возникла вокруг появившейся новой медиасреды, появляется анализ механизмов воздействия на социум и интерес к возможным последствиям. Таким образом, искусство постдигитального периода создает определенную дистанцию по отношению к объекту через перспективу возможных действий с ним. А «Сенсорное фокусирование» оказывается одним из основополагающих творческих методов в творчестве Александра Шуберта.

С одной стороны, сенсорное фокусирование («Sensate Focus») — это название терапии, в которой участники постепенно корректируют чувственное восприятие – программа, созданная с целью помочь им переориентировать свое внимание на конкретные действия. Название программы – одноименное по отношению к перформансу Шуберта. Композиция «Sensate Focus» для музыкантов и стробоскопических источников света (2014) – первый опыт, в рамках которого, первым шагом было переключение внимания с музыкального действия на абстрактное движение и переход от стихии чистого звука к визуализации. Это смещение фокуса внимания от аналоговых людей-музыкантов на сцене к постцифровой перформативности, в которой концертная ситуация растривается при помощи света на короткие отрывки, похожие на видеоклипы. Название ориентирует на цифровое представление в нецифровой среде. «Мы смотрим на сцену так, как будто смотрим на экран; мы смотрим на

²⁴ Schubert, A. Switching Worlds Wolke Verlag 2021 URL: <https://www.wolke-verlag.de/musikbuecher/alexander-schubert-switching-worlds-digital/> (Accessed: 10.03.2023)

²⁵ Ibid.



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

людей так, как если бы они были GIF-петлями»²⁶.

Программные примечания к «Сенсорному фокусированию» («Sensate Focus») также насыщены цитатами из нейробиологической публикации, описывающей эксперимент, в котором кошки жили в затемненной среде, освещаемой лишь стробоскопической вспышкой только каждые две секунды. Это привело к тому, что у молодых кошек почти не развивалось восприятие направления и ориентации движения объекта. Для них мир – это последовательность плоских картинок, коллаж с уменьшенной непрерывностью. Основной целью Шуберта становится освещение темы индуцированной трансформации восприятия. Эти два сценария определяют Шубертовские техники сенсibilизации восприятия и формирования его факторов под техническими воздействиями окружающей среды. Основной принцип его композиторской техники, использующей постцифровой сеттинг, раскрывается с разных точек зрения в экспериментальном или иммерсивном контексте.

Стирание границы между цифровым и аналоговым форматом занимает центральное место в постдигитальной эстетике, равно как и стирание границ между естественным и виртуальным, между живыми и роботизированными объектами. Именно отсутствие разделения становится основой новой эстетики, новой «хроно-топологии» современной культуры: творцы начинают экспериментировать с пространством и временем, микшируя реальное и вымышленное»²⁷. Существует также ряд специфичных для интернета приемов, форм взаимодействия и сотрудничества, а также специальный набор осо-

бых визуальных языков, на которые в большей степени влияют методы создания клипов и режимы видео-редактирования. Одним из таких является рендеринг, присутствующий в различных сферах профессиональной деятельности, будь то киноиндустрия, видеоигры или же видеоблогинг. Нередко рендером, с использованием компьютерных программ, сопровождающимся сложными техническими манипуляциями, обозначается не сам процесс рендеринга, а завершённый этап или же итог работы.

Фантомы и симулякры

Художник и теоретик Новых медиа Джеймс Бридл, в качестве основ «новой эстетики» представляет так называемые «фантомы рендеринга»²⁸. Бридл использует термин «фантом рендеринга» для описания фотографий людей, переснятых из архивных видеоматериалов, которые включаются в 3D-рендеринг, или симуляцию. Рендеринговые фантомы, как их описывает Бридл, – это люди, живущие в нашем воображении, в пограничном пространстве между настоящим и будущим, реальным и виртуальным, физическим и цифровым. Они обитают в мире, который существует лишь в виртуальном качестве.

В статье «Онтология рендеринга призраков»²⁹ Антонио Паласиоса феномен «новой эстетики» помещается в контекст симулякров Жана Бодрийяра. В своем тексте он использует это явление для преодоления ограничений репрезентации и симуляции. Бодрийяр процитировавший рассказ Борхеса «Del Rigor en la

²⁶ Ibid.

²⁷ Архитектоника современного искусства в режиме медиа: пространство, технологии, агенты / Сост. и ред. Е.Э. Дробышева. Санкт-Петербург: Издательство Академии Русского балета имени А.Я. Вагановой, 2021. – С. 17.

²⁸ Bridle, J. The Render Ghosts. online: URL: <https://www.readingdesign.org/render-ghosts> (Accessed: 10.03.2023)

²⁹ Palacios, A. An Ontology of Render Ghosts // PAD Pages on Arts & Design. – 2016. – Vol. 12. URL: <http://www.padjournal.net/ontology-render-ghosts/> (Accessed: 10.03.2023)



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

Ciencia» в «Симулякрах и Симуляции» («Simulacra et Simulation»)³⁰, описывает мир, наложенный на карту. Эта карта перестает быть репрезентацией и постепенно становится симуляцией. Эти карты вызывают ассоциации с Google maps. Объекты физического мира, можно найти только в мире цифровом. Следуя за мыслью Бодрийяра, Паласиос утверждает, что сегодня создается гиперреальное идеальное пространство, искажающее физическое. Так различаются понятия *места* и его симулякра – *не места*. Наличие в отношении первого подсознательных связей и историей оборачивается отсутствием всего этого в виртуальном пространстве. Свободное от содержания виртуальное, которое накладывается на реальное пространство, служит проекционной поверхностью. Технологии и физическое представление ассоциативно связаны с цифровой «стерильной» реализацией, в то время как то, что является осязаемым и видимым в физическом отсутствии может исчезнуть в невидимой оцифровке нашего мира. Это стирает грань между виртуальной реальностью и симуляцией компьютерных игр, которые также помещают людей в искусственные условия, соотнося их с реальным миром.

У цифровых технологий уже долгая история создания фантомов – вещи и индивидуумы, сущность которых была сфотографирована, воспроизведена, отфильтрована, скопирована, бесконечное число раз повторена, затем де-структурирована, отредактирована, переработана и спроецирована. Люди и предметы, оцифрованные, превращенные в идеальные маркеры для современных технологий в реальности – лишь призраки вещей и людей, бесконечно перерабатываемые и воспроизводимые сетью.

Соединение живого с виртуальным осуществляется с помощью измеряемых параметров, необходимых для того, чтобы первоначально получить данные, а затем воспроизвести виртуальные двойники. В сущности, этот процесс тождественен переводу аналогового в цифровое и есть не что иное, как оцифровка. Био-музыка, одним из начальных эпизодов истории которой, стала композиция Элвина Люсьера «Музыка для исполнителя соло», (Music for Solo Performer) открыла «Ящик Пандоры» применения био-данных в искусстве новых медиа. Идея перформанса была подсказана ученым Эдмондом Дьюаном, исследовавшим в то время биопотенциалы мозга. В результате перформер был подключен к датчикам мозговой активности, которые в свою очередь соединялись с ударными инструментами.

Аналогичный прием используется и в пьесе Александра Шуберта «Демон Лапласа» (Laplace Tiger), где подключение датчиков, установленных на предплечье музыканта, позволяет полностью контролировать живую электронику и структурировать произведение. Кроме того, движения исполнителя становятся эксклюзивным материалом для создания живого видео. Акустически воспроизводимый материал временно перемещается, обрабатывается, переплетается с движениями исполнителя. Помимо этого, синтез звука позволяет воспроизводить его с помощью датчиков, которые способствуют расширению звукового лексикона ударной установки. Идея произведения состоит в том, что и обработанные звуки, и дополнительные элементы пьесы управляются движением исполнителя и, следовательно, максимально связаны с ним, фокусируя генерацию звука на его физическом присутствии. Название произведения навеяно «демоном Лапласа» – мысленным экспериментом, предложенным в 1814 году

75

³⁰ Бодрийяр, Ж. Симулякры и симуляции. – М.: Постум, 2015. – 240 с.



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

французским математиком Пьером-Симоном Лапласом. Главный персонаж – это вымышленное разумное существо, способное реконструировать эволюцию каждой частицы во Вселенной, как в будущем, так и в прошлом, исходя из измерений времени, их физического положения, и скорости. Эта идея утверждает необходимость статистического описания реальных процессов в окружающем мире. Концепция пьесы представляет собой строго структурированную последовательность из примерно 100 сцен, которые четко определены. Внутри этих паттернов существует исполнительская свобода на микроуровне, что позволяет интерпретатору оперировать деталями и нюансами, и свободно манипулировать переплетением акустической игры и электронного представления.

Телесные свойства исполнителя и их опосредованное содержание реализовывались с 1960-х годов и в инструментальной музыке, в перформансах аргентинского композитора Маурисио Кагеля (1931–2008) и в пьесах грека Яни Христу (1926–1970). Христу определяет пару понятий: праксис и метапраксис: «праксис означает действие, принадлежащее определенной логике. Метапраксис означает действие, которое угрожает этой логике, возможно, превосходит ее. Они противоположны, но предполагают существование друг друга»³¹. Любое живое искусство продолжает генерировать общую логику, питаемую совокупностью характерных для него действий. Всякий раз, когда действие целенаправленно оно является «праксисом». Но когда оно стремится выйти за рамки текущей общей логической характеристики искусства, это действие является «метапраксисом» или нехарактерным действием: «метадей-

ствием»³². Метапраксисом можно определить явления «инструментального театра», когда частью музыкальной композиции становятся сценические действия или движение. Разделение исполнительского жеста и его результата – звука – также становится метапраксисом. Использование живой электроники и видео невероятно расширяет спектр возможностей метапраксиса. Создание виртуальных двойников через обработку звука в режиме реального времени размывает оригинал. Музыкант-исполнитель все более ускользает от осязаемого. Сначала он лишается инструмента, затем размываются границы его тела. Звуковые и визуальные события виртуализируются и одним из продолжений подобной логики может стать возникновение голограммы. Растворение тела и уничтожение человеческого присутствия становятся сегодня обычным явлением.

В перформансе Стефана Принса (1979) «Зеркальный ящик» (Mirror Box Extensions) для саксофона, тромбона, электрогитары, ударных, фортепиано, скрипки, виолончели, электроники и видеопроекций — гибридной композиции, оперирующей в музыкальном пространстве телами исполнителей и их технологическими расширениями/протезами – по мере того, как технологии протезирования распространяются, они становятся все более биосовместимыми с их носителями и постепенно, оказываются частью тела. Зеркальный ящик представляет собой коробку с двумя зеркалами в центре (по одному в каждую сторону), которые служат средством адаптации преодоления фантомной боли в конечностях, когда пациенты чувствуют, что у них все еще есть конечность после ее ампутации. Пациент смотрит в зеркало со стороны здоровой конечности и совершает «зеркально-симметричные» движения, как это делает ди-

³¹ Christou, J. (1970) 1968, commentary from *Praxis for 12*. J. & W. Chester LTD.

³² Ibid.



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

рижер симфонического оркестра. Поскольку человек видит отражение движений здоровой руки, у него создается впечатление, что фантомная конечность также движется. Благодаря использованию этой искусственной визуальной обратной связи пациент может «двигать» фантомную конечность и разжимать ее из потенциально болезненных положений.

В расширениях, которые предлагает Стефан Принс в пьесе «Зеркальный ящик», непосредственное взаимодействие, а также восприятие физической реальности (тела, окружающей среды, физически воспроизводимого звука), существенным образом отличаются от опосредованного. Последнее включает в себя разнообразные расширения: видеопроекцию, громкоговоритель, ноутбук, смартфон, планшет, камеру и т.д. Перформанс подчеркивает фундаментальные различия живого и роботизированного, выдвигая зеркала за пределы сцены, создавая гибридную медиа-машину, в которую попадают как исполнители, и слушатели /зрители.

Виртуализация разрушает все существовавшие ранее границы между различными областями и реальностями жизни в целом и искусства – в частности. С одной стороны, возникает процесс отчуждения и вытеснения живого – виртуальным, а естественного – роботизированным. С другой, – острота человеческих ощущений и рецепции оказывается в центре художественных концепций как то, что, бесспорно, отличает человека от робота.

Метавселенная – виртуальное пространство, взаимодействия аватаров, более не является утопией из романа «Лавина» Нила Стивенсона 1992 года, сегодня это уже реальность. «Настоящее» событие оказывается материалом для создания первичного цифрового мира. «Искусственное» порождает новый художествен-

ный мир, который является движущей силой новых форм. Моделирование искусственного мира, симуляция, как специфическая черта работы художника и все, так или иначе, связанное с ними напрямую, а также особое отношение к реципиенту, открывают широкие перспективы каналов связи, что становится важным компонентом представления художественного произведения. Основополагающими элементами системы оказываются: восприятие и способ воздействия, а основным факторам выбора, стоящим перед реципиентом – необходимость отличать живое от искусственного, естественное от фальшивого.

Список литературы

Архитектоника современного искусства в режиме медиа: пространство, технологии, агенты / Сост. и ред. Е.Э. Дробышева. Санкт-Петербург: Издательство Академии Русского балета имени А.Я. Вагановой, 2021. – 178 с.

Беньямин, В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости. Избранные эссе. – М.: Медиум, 1996. – 240 с.

Бодрийяр, Ж. Прозрачность зла. – М.: Добросвет, 2000. – 257 с.

Бодрийяр, Ж. Симулякры и симуляции. – М.: ПО-СТУМ, 2015. – 240 с.

Гейфорд, М. Искусство будущего: компьютер ставит вопрос о природе творчества. URL: <https://artelectronics.ru/posts/iskusstvo-buduschego-kompyuter-stavit-vopros-o-prirode-tvorchestva> (дата обращения: 10.03.2023)

Гройс, Б. Политика поэтики: сб. ст. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2012. – 400 с.

Жагун-Линник, Э. Глитч-арт как феномен современной художественной культуры автореферат дисс... канд. культ. – М.: 2021.

Жагун-Линник Э.В. Осмысление эстетического в глитч-арте / Э.В. Жагун-Линник // Артикульт. – 2017. – 27(3). – С. 144–150. DOI: 10.28995/2227-6165-2017-3-144-150



Светлана Витальевна ЛАВРОВА

| Антитезы искусства digital-эпохи: живое / настоящее vs роботизированное / фальшивое |

Кубелка, П. «Древнейший инструмент художника – это указательный палец» // Colta.ru. URL: <http://os.colta.ru/cinema/projects/165/details/34311/> (дата обращения: 04.03.2023).

Кубелка, П. «Слух (звук) – посредник движения» // Искусство кино. – 2012. – № 2. URL: <http://kinoart.ru/archive/2002/02/n2-article19> (дата обращения: 04.03.2023).

Лаврова, С.В. Проблема авторства в эпоху новых медиа. всеобщий цифровой архив как источник трансмедиаальных транскрипций // Музыкальная наука в контексте культуры. Музыковедение и вызовы информационной эпохи. Материалы Международной научной конференции. 2020. – С. 115–123.

Лаврова, С.В. Энтропия беззвучия и гармония шума в творческой концепции Питера Аблингера // Международный журнал исследований культуры. – 2017. – №3 (28) – С. 5–15.

Лаврова, С.В., Букина, Т.В. Творчество Бернхарда Ланга и литература поколения битников // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. – 2022. – № 6. – С. 76–88.

Лаврова, С.В., Потолюкова, М.О., Василенко, В.В. Паттерны движений: хореографический минимализм Анны Терезы де Кеерсмакер // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. – 2021. – № 1. – С. 16–25.

Манович, Л. Язык новых медиа. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2018. – 400 с.

Меньшиков, Л. А. Интермедиаальные практики в теории акционистского искусства // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. – 2019. – № 6 (65). – С. 115–129.

Меньшиков, Л. А. Искусство, создающее реальность // Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. – 2016. – № 1(42). – С. 169–178.

Фуко, М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. – СПб.: А-сэд, 1994. – 405 с.

Ablinger, P. Metaphern (Wenn die Klänge die Klänge wären // Sabine ... und Obsessionen Bielefeld: Kerber, 2004) URL: <http://ablinger.mur.at/docu14.html>. (Accessed: 10.03.2023)

Bridle, J. The Render Ghosts. online: URL: <https://www.readingdesign.org/render-ghosts> (Accessed: 10.03.2023)

Christou, J. (1970) 1968, commentary from Praxis for 12 J. & W. Chester LTD.

Foucault, M. (2001) Dits et Ecrits, 58. Gallimard.

McKorduk, P. (1991) Aaron's Code: Meta-Art, Artificial Intelligence and the Work of Harold Cohen, 45. W.H. Freeman & Co Ed.

Moradi, I. Glitch Aesthetics (2004) B.A. diss. The University of Huddersfield.

Palacios, A. An Ontology of Render Ghosts // PAD Pages on Arts & Design. – 2016. – Vol. 12. URL: <http://www.padjournal.net/ontology-render-ghosts/> (Accessed: 10.03.2023)

Schubert, A. Switching Worlds Wolke Verlag 2021 URL: <https://www.wolke-verlag.de/musikbuecher/alexander-schubert-switching-worlds-digital/> (Accessed: 10.03.2023).



Svetlana V. LAVROVA

| Antitheses of the Art of the Digital Era: living / real vs robotic / fake |

Svetlana V. LAVROVA

Vaganova Ballet Academy
2 Str. Zhdanovskaya, Saint Petersburg, 191023 Russian Federation
Vice-Rector for Research and Development
Doctor of Science (Art History), Associate Professor
ORCID: 0000-0002-0887-8075
E-mail: slavrova@inbox.ru

ANTITHESES OF THE ART OF THE DIGITAL ERA: LIVING / REAL VS ROBOTIC / FAKE

The article is devoted to the study of the fundamental semantic oppositions of contemporary art of the digital age to living / robotic; real/false, presented in the context of the dynamics of the culture of the XXI century. Based on the material of the art of the New Media of the XXI century – cinema, new music and performances, the presented series of semantic oppositions is analyzed. One of the central themes is a simulacrum – a false likeness, a copy, an illusion that can displace and replace the original. The simulacrum can be thought of as a virtual composer: Emily Howell (EMI), a computer program created by David Cope, serves to replicate composing techniques that can identify the author's style and present simulacra of composer creativity. Any living art continues to generate a common logic, fed by a set of actions characteristic of it. In fine digital art, Harold Cohen's AARON system generates pictures. A copy, as a metaphor for the digital age, imitates cognitive and communicative processes, such as: the ability to teach, recognize images, maintain a conversation within the framework of embedded interaction algorithms, calculate and analyze. The digital copy does

not lose the quality of reproduction and this factor of "perfection" becomes the basis for the emergence of post-digital glitch art. Glitch artists synthesize system failures in non-digital environments, or produce and create the environment that is required to cause the error and anticipate its occurrence. The multiplicity inherent in glitch art expands the field of network art, and the network itself is one of many environments in which glitches constantly occur, capable of being designed and localized in a physical artifact. The conclusion from the article is that the "artificial" gives rise to a new artistic world, which is the driving force behind new forms, and the real event turns out to be the material for creating the primary digital world.

Key words: Simulacrum, Glitch art, visual and audio digital media, replicability, post-digital age, Alexander Schubert, Bernhard Lang, Peter Ablinger, Martin Arnold, Rafael Montañez Ortiz.

References

Ablinger, P. *"Metaphern (Wenn die Klänge die Klänge wären // Sabine ... und Obsessionen Bielefeld: Kerber, 2004)* URL: <http://ablinger.mur.at/docu14.html> (accessed :10.03.2023)

Arkhitektonika sovremennogo iskusstva v rezhime media: prostranstvo, tekhnologii, agenty. Sost. i red. E.E. Drobysheva (2021) [Architectonics of contemporary art in the media mode: space, technology, agents], Publishing House of Vaganova Ballet Academy. 118. (In Russian)

Ben'yamin, V. (1996) Proizvedeniye iskusstva v epokhu yego tekhnicheskoy vosproizvodimosti. Izbrannyye esse. [A work of art in the era of its technical reproducibility. Selected Essays]. Medium. (In Russian)

Bodriyyar, J. (2000) Prozhivaniye zla. [Transparency of evil]. Dobrosvet. (In Russian)

Bodriyyar, J. (2015) Simulyakry i simulyatsii [Simulacra and simulations], POSTUM. (In Russian)

Bridle, J. The Render Ghosts. online: URL: <https://www.readingdesign.org/render-ghosts> (accessed: 10.03.2023)



Svetlana V. LAVROVA

| Antitheses of the Art of the Digital Era: living / real vs robotic / fake |

Christou, J. (1970) 1968, commentary from Praxis for 12. J. & W. Chester LTD.

Foucault, M. (1994) Slova i veshchi. Arkheologiya gumanitarnykh nauk [Words and things. Archaeology of the Humanities]. A-cad. (In Russian)

Foucault, M. (2001) Dits et Ecrits. Gallimard.

Gayford, M. (2016) Iskusstvo budushchego: komp'yuter stavit vopros o prirode tvorchestva. URL: <https://artelectronics.ru/posts/iskusstvo-budushchego-kompyuter-stavit-vopros-o-nirode-tvorchestva> (accessed: 03.10.2023)

Groys, B. (2012) Politika poetiki: sb. st. [The politics of poetics: collection of articles] Ad Marginem Press. (In Russian)

Kubelka, P. (2012) «Slukh (zvuk) — posrednik dvizheniya» [«Hearing (sound) is a mediator of movement»], Iskusstvo kino, 2. URL: <http://kinoart.ru/archive/2002/02/n2-article19> (accessed: 04.03.2023) (In Russian)

Kubelka, P. «Drevneyshiy instrument khudozhnika – eto ukazatel'nyy palets» // Colta.ru. URL: <http://os.colta.ru/cinema/projects/165/details/34311/> (data obrashcheniya: 04.03.2023)

Lavrova, S.V. (2017) Entropiya bezzvuchiya i garmoniya shuma v tvorcheskoy kontseptsii Pitara Ablingera [Entropy of Silence and Harmony of Noise in the Creative Concept of Peter Ablinger], Mezhdunarodnyy zhurnal issledovaniy kul'tury, 3(28). 5-15. (In Russian)

Lavrova, S.V. (2020) Problema avtorstva v epokhu novykh media. Vseobshchiy tsifrovoy arkhiv kak istochnik transmedial'nykh transkriptsiy [The problem of authorship in the era of new media. universal digital archive as a source of transmedial transcriptions], Muzykal'naya nauka v kontekste kul'tury. Muzykovedeniye i vyzovy informatsionnoy epokhi. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii. 115-123. (In Russian)

Lavrova, S.V., Bukina, T.V. (2022) Tvorchestvo Bernkharda Langa i literatura pokoleniya bitnikov [The Works of Bernhard Lang and the Literature of the Beat Generation], Bulletin of Vaganova Ballet Academy, 6. 76-88. (In Russian)

Lavrova, S.V., Potolokova, M.O., Vasilenko, V.V. (2021) Patterny dvizheniy: khoreograficheskiy minimalizm Anny Terezy de Keyersmaker [Patterns of movements: choreographic minimalism of Anna Teresa de Keersmaeker], Bulletin of Vaganova Ballet Academy, 1. 16-25. (In Russian)

Manovich, L. (2018) Yazyk novykh media [The language of new media], Ad Marginem Press. (In Russian)

McKorduk, P. (1991) Aaron's Code: Meta-Art, Artificial Intelligence and the Work of Harold Cohen, 45. W.H. Freeman & Co Ed.

Men'shikov, L. A. (2016) Iskusstvo, sozdayushcheye real'nost' [Art that creates reality], Bulletin of Vaganova Ballet Academy, 1(42). 169-178. (In Russian)

Men'shikov, L. A. (2019) Intermedial'nyye praktiki v teorii aktsionistskogo iskusstva [Intermedial practices in the theory of action art], Bulletin of Vaganova Ballet Academy, 6(65). 115-129. (In Russian)

Moradi, I. Glitch Aesthetics (2004) B.A. diss. The University of Huddersfield

Palacios, A. An Ontology of Render Ghosts // PAD Pages on Arts & Design. – 2016. – Vol. 12. URL: <http://www.padjournal.net/ontology-render-ghosts/> (accessed: 10.03.2023)

Schubert, A. Switching Worlds Wolke Verlag 2021 URL: <https://www.wolke-verlag.de/musikbuecher/alexander-schubert-switching-worlds-digital/> (accessed: 10.03.2023)

Zhagun-Linnik, E. (2017) Osmysleniye esteticheskogo v glitch-arte [Understanding the aesthetic in glitch art], Articult, 3(27). 144-150. (In Russian)

Zhagun-Linnik, E. (2021) Glitch-art kak fenomen sovremennoy khudozhestvennoy kul'tury avtoreferat diss... kand. kul't. [Glitch-art as a phenomenon of modern artistic culture abstract dissertation of the candidate of cultural studies] (In Russian).

