

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 7.01

Д.В. Галкин

**ЗВУКИ, РОЖДЕННЫЕ ИЗ ЧИСЕЛ, КИБЕРТЕАТР И КОМПЬЮТЕРНАЯ ПОЭЗИЯ:
ЭСТЕТИКА СЛУЧАЙНОСТИ В КИБЕРНЕТИЧЕСКОМ ИСКУССТВЕ 1950–1960-х гг.***Статья подготовлена в рамках исследовательского проекта при поддержке INTAS YSF (N 06-10000016-6002).*

Автор анализирует историю и эстетику кибернетического искусства 1950–1960-х гг., которым пока не уделялось достаточного внимания в отечественных исследованиях культуры XX в. Делается акцент на проблематике соотношения технологической детерминации (кибернетический компьютерный контроль) и эстетических поисков объективной случайности (хаос, энтропия) в рамках музыкального, поэтического и исполнительского искусств с использованием компьютерных технологий.

Ключевые слова: кибернетическое искусство; модернизм; компьютерные технологии; культура.

Художественные эксперименты с компьютерной техникой в 1950–1960-х гг., вдохновленные научными идеями кибернетики и теории информации, стали значительной вехой в развитии современного искусства. Вместе с «ожившей», т.е. ставшей интерактивной, кибернетической скульптурой и новыми визуальными образами, рожденными компьютерными алгоритмами, появилась новая музыка, рожденная из чисел, экспериментальный кибернетический театр и даже компьютерная литература. В те годы едва ли кто-то мог предположить, что уже в 1980–1990-х гг. новаторские авангардные эксперименты с компьютерами станут доминирующей реальностью культурного производства в мире музыки, кино, анимации и шоу-бизнеса. С исторической точки зрения, кибернетическое искусство можно считать началом формирования новой культурной реальности, что придает его исследованиям принципиальную важность и научный интерес, поскольку здесь мы имеем дело с явлениями, определившими масштабные культурные изменения.

Именно поэтому историю кибернетического искусства необходимо рассматривать в контексте более общей культурной логики гибридизации искусства и технологий [1]. Ранее технологическое искусство [2] конца XIX – первой половины XX в., от кинематографа до механических роботов и электронных музыкальных инструментов, в 1950–1960-х гг. переходит на новый технологический уровень благодаря возможности кибернетического контроля, осуществляемого с помощью компьютера. Дальнейшее развитие цифровых компьютерных и коммуникационных технологий позволяет говорить о том, что кибернетическое искусство логически переходит на стадию цифрового искусства.

С точки зрения эстетических идей и принципов пионеры кибернетизации художественной жизни во многом следовали в русле достижений модернистской эстетики авангардного искусства начал XX в. В особенности это касается внимания к эстетической ценности случая и объективности эстетических феноменов. Кибернетика и теория информации способствовали развитию формалистической рациональной эстетики, объясняющей художественные феномены исходя из выявления формально-математических и информационно-семиотических основ эстетической коммуника-

ции [3]. Искусство может быть рассмотрено как формализуемая, измеряемая, объективная система коммуникации, балансирующая на грани хаоса (энтропии) и порядка. Это также означает наличие в художественной коммуникации устойчивой детерминации процессов передачи данных. Однако, с другой стороны, в подобной высокодетерминированной среде становится возможным порождение искусственной объективной случайности – источника непредсказуемости и новизны, столь важной в мире искусства.

Анализ этих аспектов эстетики кибернетического искусства на материале электронной музыки, кибернетического театра и компьютерной поэзии является целью данной статьи.

Звук, рожденные из чисел: компьютерная музыка

Музыкальные эксперименты с использованием электронных звукопроизводящих устройств известны еще до возникновения кибернетики и создания компьютерных технологий. В современной истории и жанровой типологии музыкального искусства широко используется термин «электронная музыка», значение которого объединяет различные опыты по созданию и исполнению музыкальных произведений с помощью электронных инструментов, самые ранние из которых можно датировать серединой XIX в. [4]. В эстетике электронной музыки ключевым моментом является возможность практически бесконечного и неограниченного извлечения искусственных звуков. Звуковой материал, в определенной степени, начинает диктовать композиционные решения, и шумы рассматриваются как равнозначные музыкальным тонам. Кроме того, в электронной музыке середины XX в. существенную роль играл «монтаж» произведения на основе звуков, записанных на аудиопленку, фрагменты которой склеивались и складывались таким образом в музыкальную последовательность (часто случайную!). Использование этой техники напрямую связано с киноэкспериментами конструктивистов (Дзига Ветров и Александр Родченко) и ставшей классикой в истории кинопроизводства монтажной технологией Сергея Эйзенштейна.

Однако именно кибернетическая музыка на основе использования компьютера стала важным шагом в ав-

томатизации работы над композиционной основой музыкального произведения, в создании систем электронного контроля над музыкальными инструментами и цифровой нотной последовательностью (MIDI), а также огромным достижением в генерировании и обработке звуков, цифровой звукозаписи, сэмплирования и исполнения музыкальных произведений.

Первые успешные музыкальные проекты с использованием стационарных лабораторных компьютеров были реализованы в университете штата Иллинойс (США) в 1955 г. (Holmes). Лорен Хиллер (Lejaren A. Hiller) – один из участников лондонской выставки кибернетического искусства 1969 г. – и его коллега Леонард Айзексон (Leonard Isaakson) использовали компьютер ИЛЛИАК (ILLIAC) для генерирования нотной последовательности в произведении для струнного квартета («Сюита Иллиака для струнного квартета»). Они не ставили перед собой задачу заменить творца-композитора на компьютерное производство музыки. Музыканты стремились понять возможность новых технологий в организации музыкального материала и творческого процесса. Позднее, в 1980-х гг., эти смелые попытки станут основой профессиональных программных средств для композиторов, позволяющих существенно усилить творческую работу автора с помощью компьютера.

Хиллер настаивал на объективности музыки и ограниченности романтической трактовки музыкального искусства как прямой эмоциональной коммуникации от «сердца к сердцу» [5. С. 21–22]. Утверждение объективности музыки означает акцент на физической природе акустических феноменов и рассмотрение восприятия музыкального произведения с точки зрения количественной передачи информации (Хиллер ссылается на теорию информации Шеннона, однако здесь очевидна и общая установка музыкального творчества модернизма). Эстетика музыкального творчества формируется не столько «гением» композитора, собирающего из хаоса звуков гармонию музыки, сколько объективными структурами сочетания звуков, которые образуют композицию. Именно поэтому упорядочивание случайных шумов в гармоничное течение звуков не может быть привилегией композитора-человека, а вполне может быть доверена умной машине как его партнеру и инструменту.

Тогда же в середине 1950-х гг. французский композитор греческого происхождения Янис Ксенакис (Iannis Xenakis) создает оригинальные компьютерные программы на основе вероятностных алгоритмов и использует их в качестве подспорья для расчетов параметров музыкальных элементов (партий инструментов) на основе заданного музыкального материала. Его подход по существу был близок подходу Хиллера, однако позднее Ксенакис стал известен благодаря своим светомузыкальным спектаклям с использованием лазеров и опытам по конструированию пространства из музыки и света.

Огромный вклад в развитие компьютерной музыки внесли инженеры лаборатории американской телекоммуникационной компании Bell. В 1957 г. Макс Мэтьюс (Max Mathews) впервые продемонстрировал генерирование звуков с помощью компьютера, а двумя годами позднее разработал программу, которая могла создавать полностью искусственную музыку на основе ис-

кусственно порожденных звуков. Теперь цифровое содержание компьютерной информации могло быть напрямую воспроизведено в аналоговом слышимом звуке. Эта революция в музыке достигла кульминации в 1965 г., когда в той же лаборатории удалось сначала осуществить обратный процесс – перевод живого звука (труба) в цифровую форму, а затем (1969–1972) использовать компьютер как контроллер аналоговых инструментов непосредственно в процессе исполнения.

Эти достижения ознаменовали рождение нового эстетического феномена. С одной стороны, художественная культура обогатилась искусственно порождаемой музыкой на основе компьютерных программ и звуков, созданных (напрямую!) из чисел. С другой стороны, композитор получил в руки уникальный инструмент для творческого процесса. Однако не менее важным является тот факт, что существование музыки во всех ее ипостасях – написании, исполнении, восприятии, сохранении – теперь может быть полностью опосредовано системой компьютерной обработки и хранения аудиоинформации. В результате музыкальный язык второй половины XX в. претерпит радикальные изменения.

Изменения решительным образом затронули и исполнительскую сторону музыкального искусства. Развивая спонтанное музыкальное шумопорождение футуристов (Варелла и Маринетти), Джон Кейдж, Карлхайнц Штокхаузен и Эдгара Варез приходят к объективности музыки не только через атональность и игру шумов, но и само событие исполнения произведения, которое творится в момент его исполнения. Джон Кейдж сознательно стремится максимально устранить вкус и выразительные мотивы композитора. Музыка рождается здесь и сейчас. Например, из случайного набора чисел, означающих различные характеристики звучания (инструмент, тон, тембр, длительность). Поначалу именно генератор случайных чисел был для Кейджа главной функцией компьютера в творчестве композитора. Объективность музыки становится отчужденным от автора случайным выбором всех параметров звучания.

Музыка, рожденная из чисел, – это музыка случая. В своих знаменитых «Вариациях» (Variations I–VI, 1958–1966) Кейдж усиливает элемент обратной связи и подключает к исполнению музыки танцоров, чьи движения и импровизации с помощью электронных датчиков служат для генерирования звуков (идею трансформации движений человеческого тела в звуки музыки Кейдж, по всей видимости, заимствовал у изобретателя Терменвокса русского инженера Льва Термина). Кульминационным моментом в развитии случайной кибернетической музыки стала совместная работа Кейджа и Хиллера HPSCHD. Компьютерные программы Хиллера генерировали звуки, записанные на 51 аудиокассету, которые затем проигрывались в случайном порядке «вживую» на семи специальных клавишинах через 51 громкоговоритель. Концерт продолжался 5 часов на университетской спортивной арене в Иллинойсе (исполнение сопровождали проекционные изображения на двух огромных экранах) [4].

Эдгар Варез предложил оригинальную концепцию исполнения музыки как своего рода звучание архитектурного сооружения. Вместе с французским архитекто-

ром Ле Карбюзе, который считал звук конструктивным элементом пространства, он участвовал в работе по созданию павильона компании Philips на всемирной промышленной выставке 1958 г. (Брюссель). Музыка для Вареза – это «организованный звук», а механизмы и принципы его организации могут быть различными. В частности, организовать звук может архитектура. Архитектурный замысел Карбюзе должен был выражать и, в определенном смысле, исполнять музыку Вареза, а также одновременно быть самой этой музыкой. Это архитектурно-музыкальное произведение Вареза называлось «Электронная поэма» («Poeme Electronique») и исполнялось через четыреста громкоговорителей, расположенных внутри сооружения.

Опыт Вареза повторил знаменитый немецкий композитор – яркий новатор электронной музыки – Карлхайнц Штокхаузен. На всемирной выставке в Осаке 1970 г. он участвовал в создании концертного зала для прослушивания электронной музыки (преимущественно его собственной). Для Штокхаузена особое значение имело пространство как основа любого звучания. Звук и пространство неразделимы. Поэтому исполнение его музыки в новом зале было максимально связано со структурой пространства. В огромном сферическом помещении 600 человек могли слушать исполнение музыки, располагаясь на специальной платформе в центре, окруженные семью кругами громкоговорителей, которые могли направлять звук вертикально или горизонтально [4. С. 125–130].

Штокхаузен, как и другие пионеры компьютерной музыки, пытается создать объективную музыку, возникающую в сложных условиях звукопорождения и зависящую от конкретного объективного контекста (структуры пространства). Новая эстетика формируется на основе объективности кибернетического контроля, осуществляемого компьютером. Такая объективность музыки подтверждается ее рождением в процессе исполнения. Однако кибернетический контроль проник не только в музыкальное исполнение, но и в мир театра и танца.

Девять вечеров в кибертеатре

Вероятно, сложно себе представить, как кибернетические принципы и компьютерный контроль могли бы быть использованы в традиционных исполнительских искусствах, таких как театр и танец – искусствах, основанных на использовании человеческого тела и личном контакте исполнителя и зрителя. Действительно, кибернетизировать балет, например, оказалось значительно сложнее, чем анимировать компьютерные изображения. Однако и в этой сфере были сделаны серьезные шаги нового искусства.

Уже упоминавшийся выше Гордон Паск, который к тому же был увлеченным драматургом и поэтом, в 1953 г. создал машину под названием Musicolor (название можно было бы перевести как «Музоцвет»). Это светомузыкальное устройство задумывалось как световой автоматический аккомпаниатор живому исполнению музыки в ходе концерта, танцевального представления или спектакля. Его особенностью было активное вмешательство в игру музыканта. Музоцвет просто «скулал», если музыка была тонально или ритмически однообразна. Тогда он начинал

самостоятельно изменять характер исполнения, задавая его музыканту изменением своей реакции на игру (реакция выражалась в мигании разноцветных ламп). Если музыкант отвечал на стимул машины, характер музыки изменялся, рождалась импровизация и развивался интерактивный процесс – диалог машины и музыканта, диалог музыки и света в реальном времени [6].

Эксперименты Паска в значительной мере находились в общем русле художественных поисков того времени. Это прежде всего касается опытов со световизуальными элементами театральных и танцевальных представлений. В частности, экспериментальная хореография 1950–1960-х гг. активно прибегала к комбинированию на сценическом пространстве живого и кинопроекторного исполнения. Идею подобной «синематизации» и эстетической машинизации театра предложил еще в 1920-х знаменитый реформатор советского театра и авангардный режиссер Всеволод Мейерхольд [7].

Неудивительно, что до него эта очевидно модернистская идея доминирования машины в театре была декларирована и воплощена в итальянском футуризме, идеи которого были подхвачены русскими конструктивистами и немецкими художниками Баухауз. Футуристы в манифестах Филиппо Маринетти и Энрико Пранполини декларировали замещение актера световым моделированием и робото-исполнителями, а также активным участием аудитории как со-исполнителя. Когда Всеволод Мейерхольд экспериментировал с биомеханическим исполнением, хореограф Оскар Шлеммер ставил футуристические спектакли с использованием роботообразных костюмов и мобильных механических устройств, танцующих на сцене. Шлеммер пытался техническими средствами создать переходы между динамикой человеческого тела и абстрактной геометрической формой, стирая границы между телом исполнителя и сценическим пространством [8. С. 38–39]. В его планы, которые не были осуществлены, входило создание радиоуправляемых и автономных танцующих роботов.

Мы вновь убеждаемся, что кибернетическое искусство развивает эстетику модернизма и на примере авангардных постановок Юрия Анненкова и его концепции «театра до конца», в котором все управляется механическими и электрическими агентами вместо режиссера, сценариста и сценографа, их роль больше не является центральной и сводится к организации функционирования машины [9].

Каким образом кибернетическая машина может доминировать в реальной театральной (танцевальной) постановке? Кибернетическое искусство сделало футуристические мечты художественной реальностью. В 1968 г. в рамках выставки Cybernetic Serendipity группа Жанны Биман (Beaman) и компьютерного центра Питсбургского университета представили хореографический проект, в котором все элементы танцевального исполнения (тип, последовательность, темп движений) задавались компьютером. На начальном этапе этой работы в 1964–1965 гг. Биман и ее группа экспериментировали с сольными танцами. Через несколько лет они уже работали с коллективными исполнениями. Компьютер теперь еще и распределял танцующих по определенным местам на сцене. Все команды машины генерировались на основе случайного выбора. Инструкция танцору мог-

ла выглядеть так: занять место № 4 на 9 ударов среднего темпа, повернуть плечи по часовой стрелке, диагональный прыжок и возвращение на место [5. С. 33].

На эстетику исполнительских искусств 1950–1960-х гг. в целом значительное влияние оказали философские и эстетические идеи Джона Кейджа, о котором говорилось выше. Объективность и случайность спонтанного исполнения стала характеризоваться термином «хэппенинг» (англ. «to happen» – случаться, происходить). Спектакль рождается как вереница «недетерминированных» действий без известного финала. Он может быть повторен и воспроизведен. Хэппенинг – уникальное, единичное, единственное в своем роде событие. Такой подход к театру был сформулирован и воплощен практически еще в дадаизме (напомню, что и Паск начинал с дадаистского театра). В экспериментах Кейджа он звучит с новой силой на фоне общего ощущения от рационально-детерминистской технологической среды, которую этот незаурядный художник создал, в частности в серии «Вариаций» (Variations I–VII).

Примером подобного рода кибер-спектаклей может служить постановка Кейджа под названием «Variations V» («Вариации 5») для танцевальной труппы Мерси Каннингхем (Merce Cunningham Dance Company) в Нью-Йорке. Танцевальное представление исполнялось как импровизация под музыкальное сопровождение, которое рождалось как результат движения танцоров на сцене. Кейдж, Билл Клювер и их коллеги-инженеры установили десяток фотоэлектронных датчиков света, а также аудиодатчики движения (специальные антенны), которые активировали несколько аудиоманитофонов, а также самостоятельно порождали резонансные шумы. Легенда видео-арта Нэм Джун Пайк управлял проекционной видеосистемой, создавая в реальном времени видеоколлажи на специальном экране. Ни танец, ни музыкальное сопровождение, ни видео-монтаж не повторялись. Каждый раз исполнялся новый неизвестный вариант спектакля.

Самым значительным и масштабным историческим кибер-хэппенингом – компьютерным нео-авангардным представлением – был фестиваль «Девять вечеров: театр и инженерия», организованный в октябре 1966 г. в Нью-Йорке Билом Клювером – лидером и организатором движения, объединившего художников и инженеров-компьютерщиков в рамках созданной им организации Е.А.Т. – и легендарным Робертом Раушенбергом. Они пригласили десять известных художников (среди них был и Джон Кейдж), каждый из которых в сотрудничестве с инженерами компании Bell подготовил свой оригинальный номер. Каждое представление управлялось центральным «мозгом» всего фестиваля – электронной системой ТЕЕМ (theatre electronic environment modular system). Она координировала работу проекторов, видеокамер, магнитофонов, акустических систем, микрофонов и световых установок. Например, сам Раушенберг в своем проекте использовал теннисный корт в качестве сцены, на котором он играл с профессиональной теннисисткой. Ракетки игроков были подключены к ТЕЕМ и передавали на нее звуки игры в FM-диапазоне, которые служили управляющими сигналами для световых установок, а сам матч транслировался на видеоэкраны. После каждого удара ракетки о

мяч отключался один из фонарей освещения. Матч заканчивался в полной темноте, после чего в зал вливалась толпа из 500 человек (каждый участник получал листок с инструкцией как себя вести и какие действия осуществлять), коллективный танец которой транслировался в инфракрасном диапазоне на три больших телеэкрана. В набросках своего проекта Раушенберг пишет:

«Теннис – это движение. Помещенная в театральный контекст игра становится формальной танцевальной импровизацией. Меня привлекает необычное использование игры для управления освещением и в качестве оркестрового исполнения» [10. С. 141].

Джон Кейдж исполнил тогда (а именно 15–16 октября 1966 г.) с помощью ТЕЕМ композицию Variations VII. Система помогала модулировать звуки, шедшие в реальном времени из телефонной линии, микрофонов и бытовой техники. Кейдж так описывал идею этого хэппенинга: «Мой проект описать просто. Это музыкальный фрагмент, “Вариации VII”, неопределенный по форме и в деталях, в котором используется звуковая система, созданная коллективными усилиями специально для этого фестиваля, а также используются средства модуляции звука, подготовленные Дэвидом Тьюдором. В качестве источников звучания служат только те звуки, которые витают в воздухе в сам момент исполнения. Звуки поступают из телефонных линий, микрофонов и звучат вместе с различными частотными генераторами и домашней бытовой утварью (соковыжималка, кофемолка) без каких-либо музыкальных инструментов» [11. С. 9].

Во время фестиваля Вариации VII исполнились дважды. Оба раза Кейдж искал «встречи шансов»: ни нотации, ни последовательности частей, только семь звукогенераторов и потенциально любое количество исполнителей. Во второй раз событие получилось более насыщенным, поскольку был усилен элемент участия аудитории. Зрители прогуливались, сидели и лежали рядом с группой исполнителей. Их присутствие влияло на звучание и динамику сигналов обратной связи, что лишь усиливало недетерминированность происходящего.

В один из вечеров хореограф Алекс Хэй (Alex Hay) использовал в своем хэппенинге «Газон» (Grass Field) звуки человеческого тела. Эти звуки обычно не слышны, однако, когда работают мышцы, вращаются белки глаз, активно работает головной мозг, звуковые волны на самом деле излучаются. Существует техническая возможность их зафиксировать и усилить, сделав слышимыми. Хэй видел в этом театральную интерпретацию идей научной фантастики в ее приложении к реальному человеческому телу в контексте исполнительского действия. Звучащее тело Хэя, заключенное в сеть сенсоров, в точном соответствии с футуристической эстетикой размывания границ между телом актера и пространством спектакля создавало живую музыку (в особенно буквальном смысле слова) в реальном времени. Зрители видели, как Алекс Хэй в очень медленном темпе – чтобы уловить малейшие звуки тела, раскладывал на полу по определенному математическому правилу 64 пронумерованных полотняных квадрата. Динамика его физической и умственной активности отражалась в музыке его тела. Затем Хэй садился в

центр зала. За его спиной находился экран, на который проецировалось изображение лица сидящего артиста. В это время его партнеры Роберт Раушенберг и Стив

Пакстон начинали так же медленно собирать с пола квадраты в соответствии с математическим правилом [11. С. 14] (рис. 1).



Рис. 1. Алекс Хэй и его партнеры исполняют танцевальный спектакль «Газон» [9. С. 15]

Не все прошло гладко и идеально в те исторические вечера с технической точки зрения, однако фестиваль посетили более десяти тысяч зрителей, а опыт технологического воплощения неоавангардной техноэстетики вошел в историю современного искусства. Кроме того, технические погрешности придавали еще большее впечатление настоящего хэппенинга и еще более наглядно демонстрировали потенциал случайности, заложенный в применении технологий. Эту случайность отказа, сбоя, всегда неожиданную и создающую замешательство, можно назвать катастрофической случайностью. Она открывает нам космологический порядок случая и хаоса, а вместе с ним – роковой, судьбоносный характер технологий, что, безусловно, возвращает нас к мифологическим корням архаической драматургии, а также к глубинной тематике западной театральной традиции, начиная с античной трагедии.

Компьютерная поэзия

Способность современных компьютеров обрабатывать данные естественного языка является одной из самых функциональных в мире цифровых технологий. Но и сегодня едва ли кому придет в голову всерьез воспринимать что-либо подобное стихотворениям, написанным компьютером. Овладение поэтическим словом – дело исключительно особо одаренной части человеческого рода. Просто потому, что «купаться» в языке и играть его образной, а также аудиальной многоплановостью может в принципе только человек. Однако уже раннее кибернетическое искусство попыталось поставить под сомнение этот тезис.

В значительной степени благодаря авангардистскому превращению поэзии в коллаж случайных слов (Кристиан Цара) сама идея комбинаторного поэтического творчества оказалась применима к вычислительным машинам. О ее эстетических следствиях будет сказано отдельно ниже. Приведем лишь одну цитату:

«Для меня очень важна нейтральность машины. Он позволяет читателю намного легче находить свои собственные значения, ассоциируемые со словами, поскольку их выбор, размер и композиция заданы случайным образом» [5. С. 53].

Эта цитата принадлежит известному немецкому художнику-неоавангардисту Марку Адриану, который пытался перенести техники хэппенингов в литературное и изобразительное творчество. Для него компьютер, возможность кибернетического контроля над текстом – это возможность литературного хэппенинга. Когда он экспериментировал в этом направлении в середине 1960-х гг., его компьютерная программа порождала тексты, следуя простым правилам: выбирать комбинации слов и сочетаний букв, имеющих несколько типографских элементов (например, о, с, I); выбирать двадцать случайных слов из «словаря» (базы данных) и задавать каждому слову случайным образом размер шрифта (название работы СТ-I, Computer Text I). В результате на экране появлялись словесные коллажи, напоминающие авангардные эксперименты с визуальной материальностью слова дадаистов и футуристов [5. С. 53]. Читатель/зритель должен самостоятельно выработать стратегию чтения и формирования значения этого текста. Чтобы усилить это ощущение вызова и изначальной непонятности текста, такой поэтический коллаж частично разрушает привычную линейность фонетического письма. Текст, как в футуристическом стихотворении, становится графическим объектом (здесь важно отметить, что Марк Адриан как художник активно экспериментировал с видео-, кино- и графическими средствами). Поэзия как звучащий язык превращается в поэзию как видимый язык, а стихотворение становится семантической мета/инфраструктурой, становится условием поэтического события – языкового хэппенинга.

Такая логика случайного комбинирования языковых элементов также напоминает монтажный подход, использовавшийся в электронной музыке. Случайный

выбор, с одной стороны, осуществляется выполнением функции *gandom* на определенном массиве значений (поэтому в данном случае принято говорить о псевдо-случайном выборе). С другой стороны, выбор осуществляется из заранее заготовленной базы данных (обычно в памяти компьютера), т.е. ограниченно-го поля значений. Чем объемнее память, чем объемнее словарь, тем больше объем данных в базе, тем выше степень случайности. Такая случайность, очевидно, количественно детерминирована объемом хранимой информации.

В той же логике, но более традиционном ключе были выдержаны опыты лингвистов и программистов из Кембриджа (Cambridge Language Research Unit). Они обратились к японской поэтической традиции хаiku. Оператор компьютера вводил (или выбирал) слова, а программа собирала их в трехстишья хаiku. Кибернетический контроль подразумевал следование семантической схеме японской поэзии, которую сформулировали и перевели на язык машины ученые. Им также удалось опробовать алгоритмизацию ритмо-фонетических схем поэтического языка, с помощью которой компьютер мог контролировать рифмование фраз в определенном темпе с акцентом на определенное звучание [5. С. 54]. В данном случае кибернетический контроль функционирует в качестве замены формально-лингвистической структуры поэтического творчества. Образно-содержательная сторона поэзии остается на усмотрение поэта-оператора.

В данном «литературно-поэтическом» случае мы имеем дело с использованием не только алгоритмической модели, но и формально-лингвистической. Отношение между структурной детерминированностью поэтической формы и случайным образным содержанием здесь несколько иное, чем в рассмотренном выше примере. Высокая степень энтропии сохраняется даже в случае еще более жесткого алгоритмического моделирования литературного творчества с помощью компьютера. Эдуард Мендоза в конце 1960-х гг. экспериментировал с нарративными формами, порожденными компьютером. На основе собственной модели кодирования связей между единицами ограниченного словаря (базы данных) и случайного выбора конкретных словарных единиц ему удалось добиться эффекта связанного нарратива (детской сказки) [5. С. 58–61]. Однако наиболее интересным художественным результатом этой работы стала не стройная связь слов и предложений, а степень бессмысленности истории и необычных случайных связей между словами и образами, которые они не создавали. Неслучайно Мендоза иронично назвал эти истории «компьютерные тексты или эссе высокой энтропии» [5. С. 58].

Искусство как случай, искусство как ответ, искусство-отсутствие (вместо заключения)

Одним из ключевых принципов киберэстетики, как мы видим, становится то, что в сюрреализме определялось как «объективный случай» [12], проявление которого в хэппенинге, музыке шумов, компьютерной поэзии неразрывно связано с представлением о кибернетическом контроле, осуществляемом компьютером в

отчужденно-объективной реализации математических алгоритмов компьютерной программой.

Одним из центральных понятий кибернетики является понятие обратной связи (англ. *feedback*) [13]. Любой процесс в живой и неживой природе может быть контролируем и управляем только при наличии механизма обратной связи. В кибернетическом искусстве обратная связь позволяет достичь нового уровня отчужденного технологического контроля над творчеством. И в то же время создается новое пространство для проявления объективного запрограммированного – как ни парадоксально это звучит! – случая. Эстетика компьютерного нео-авангарда строится на диалектике контроля и энтропии, машинного логоса и электронного хаоса.

В кибернетическом искусстве воспроизводится жанровая структура, аналогичная традиционному делению художественного творчества. Электронная музыка, кибернетический театр и компьютерная поэзия отражают исторически сложившуюся жанровую эстетику. Как мы видели, игра алгоритма и случая проявляется по-разному в зависимости от жанра. Однако во всех случаях – от электронного звукопорождения до энтропических сказок – мы можем проследить общую линию специфической дематериализации искусства: из музыки уходит видимый и слышимый, понятный и привычный инструмент; поэтический текст на экране обнаруживает ненужность книги или хотя бы страниц бумаги. Исполнительских проектов и кибер-театра эта тенденция коснется несколько позже – в 1970-х гг., вместе с первыми экспериментами телематического искусства (телематическая постановка происходит одновременно в нескольких местах, но как таковая существует только в сетях телекоммуникаций). Привычная материальность художественного объекта заменяется технологическим комплексом его порождения – техно-эстетическим процессом, где искусство рождается как обратная связь, как ответ, но не в содержательном, а формально интерактивном смысле слова – как отвечающее в системе кибернетического контроля, ответ без ответа. Нематериальное, случайное, дающее ответы без ответа искусство превращается в отсутствие [14]. В своих исследованиях мы уже касались этой непростой проблемы, в частности относительно различной трактовки понятия об обратной связи и связанным с ним понятием об интерактивности [15].

Универсальность цифрового компьютерного моделирования исторически будет все глубже и масштабнее проникать в мир культуры второй половины XX в. Возможно, в этом заключалась основная культурная миссия кибернетического неоавангарда – совершить прорыв в гуманизации компьютерных технологий, которые в 1960-х гг., на фоне военных конфликтов и противостояния холодной войны, воспринимались преимущественно как новый вид совершенного оружия, как технологическое зло.

Кибернетическое искусство и его эстетическая платформа продолжили развитие эстетики модернизма. И прямые ссылки, и связи самих лидеров киберискусства (Кейдж, Клювер, Паск) с художественным авангардом, и декларируемые ими идеи говорят о модернистском характере их творчества. Именно этим можно объяснить странное сочетание в экспериментах художников формальной алгоритмической эстетики и одер-

жимость хаосом и случайностью, рациональность компьютерной машинерии и иррациональность художественной событийности. Нам представляется, что это парадоксальное рождение недетерминированного искусства из сверхдетерминированного машинного процесса приводит модернизм в логический и художественный тупик (что отчасти отражает широкая негативная реакция критики и публики на кибернетическое искусство, приведшая к быстрому его забвению), выходом из которого должна была стать постмодернистская эстетика цифрового искусства и ее открытость интервенциям различных концепций и интерпретаций.

Объективность, случайность, максимальная отчужденность порождающего творческого процесса от замысла автора одновременно создает слишком большую свободу для интерпретации и лишает всякую интерпретацию смысла. Это и есть эстетический тупик – символ конца искусства. Неслучайно общую динамику развития искусства эпохи индустриализации часто рассматривают как дегуманизацию и общую культурную деградацию. Кибернетическое искусство продемонстрировало остроту этой проблемы и придало импульс критической рефлексии процессов культурной динамики второй половины XX в.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галкин Д.В. Технохудожественные гибриды, или Производство искусства в эпоху его компьютерного производства (V.1.0) // Гуманитарная информатика. 2006. Вып. 3. С. 22–38.
2. Popper F. From Technological to Virtual Art. Cambridge; London: MIT Press (Leonardo), 2007. 471 p.
3. Claudia Giannetti Aesthetic Paradigms of Media Art. Режим доступа: http://www.medienkunstnetz.de/themes/aesthetics_of_the_digital/aesthetic_paradigms/
4. Holmes T. Electronic and Experimental Music: Pioneers in Technology and Composition. New York; London: Taylor & Francis, 2002. 336 p.
5. Cybernetic Serendipity: the computer and the arts. A Studio International Special Issue / Ed. by Jasia Reichard. London: W&J Mackay & Co., 1968. 104 p.
6. Pask P. A comment, a case history and a plan // Cybernetics. Art and Ideas / Ed. by Jasia Reichard. London: Studio Vista, 1971. С. 76–110.
7. Мейерхольд В.Э. Статьи, письма, речи, беседы. Ч. 2: 1917–1939. М.: Искусство, 1968. 383 с.
8. Dixon S. Digital Performance. A History of New Media in Theatre, Dance, Performance Art and Installation. Cambridge; London: MIT Press (Leonardo), 2007. 805 p.
9. Анненков Ю. Театр до конца // Дом искусства. 1921. № 2. С. 59–73.
10. FEEDBACK. Art Responsive to Instructions, Input, or Its Environment. Exhibition Cathalogue. March 30 – June 30 2007. LABoral Center for Arts and Creative Industries. Laboral Foundation. Spain, 2007. 288 p.
11. 9 evenings reconsidered: art, theatre, and engineering, 1966. Cambridge: MIT List Visual Art Center, 2006. 87 p.
12. Шенье-Жандрон Ж. Сюрреализм Surrealism. М.: Новое литературное обозрение, 2002. 416 с.
13. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине / Пер. с англ. И.В. Соловьева, Г.Н. Поварова; Под ред. Г.Н. Поварова. 2-е изд. М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. 344 с.
14. Giannetti C. Cybernetic Aesthetics and Communication. Режим доступа: http://www.medienkunstnetz.de/themes/aesthetics_of_the_digital/cybernetic_aesthetics/
15. Galkin D. Understanding Interactivity: Artistic Reflections on Cybernetics // Cybernetics and Systems 2008 / Ed. Robert Trappl. Austrian Society for Cybernetic Studies, Vienna. 2008. Vol. 2. P. 126–132.

Статья представлена научной редакцией «Культурология» 3 июня 2009 г.