



Пирязева Елена Николаевна

кандидат искусствоведения,
старший научный сотрудник
ФГБНУ «Институт художественного образования
и культурологии Российской академии образования»

Piryzева E.N.

PhD (candidate of art criticism)
senior researcher
Federal State Budgetary Scientific Institution
«Institute of Art Education and Cultural Studies
of the Russian Academy of Education»
E-mail: elpiry@mail.ru

Современная музыка в пространстве цифрового искусства

Аннотация. Стремительное развитие научно-технического прогресса привело к совершенствованию информационных и коммуникационных технологий и возникновению цифрового искусства. В настоящей статье предложен один из возможных подходов к «музыкальному цифровому искусству» в связи с определением в его контексте статуса электронной музыки.

Ключевые слова: цифровое музыкальное искусство, конкретная музыка, электронная музыка, алгоритмическая музыка, интерактивность, виртуальность.

Contemporary music in digital art space

Summary: The rapid development of scientific and technological progress has led to the improvement of information and communication

technologies and the emergence of digital art. This article proposes one of the possible approaches to the "musical digital art" in connection with the definition of the status of electronic music in its context.

Keywords: digital music art, specific music, electronic music, algorithmic music, interactivity, virtual.



В процессе исторического развития взаимодействия искусства и техники неоднократно приводило к образованию новых форм художественного творчества. Всякий раз в такие моменты вставал вопрос их принадлежности к искусству [3]. Развитие научно-технического прогресса, получившее в XXI веке особую степень ускорения, отразившееся на всех сферах жизни людей, проникло и в искусство, создав его особую разновидность – цифровое искусство. Словосочетание «цифровое искусство» бытует, включая в себя целый ряд синонимов, среди которых «компьютерное искусство», «медиаискусство», «искусство новых форм», «мультимедийное искусство», «киберискусство» [1; 2; 4].

Значительное количество терминов, характеризующих цифровое искусство, подчас, взаимозаменяемых, нередко, нерядоположенных, является следствием его форсированной активизации и требует изучения создавшейся проблемы.

Цифровое искусство образует параллельную ветвь с традиционным искусством, порождая те же виды, но с цифровой спецификой: это – цифровая музыка, цифровая литература, цифровое изобразительное искусство, цифровой дизайн. Следовательно, наряду с термином «музыкальное искусство», правомерно существование термина «музыкальное цифровое искусство». Среди особенностей, характеризующих разные виды цифрового искусства, выделяют виртуальность, интерактивность, гипертекстуальность, способность производить разнообразнейшие манипуляции с материалом, его размещением во времени и пространстве, а также комбинировать разные формы искусства.

Формы цифрового искусства нередко сочетают в себе разные элементы и могут быть представлены инсталляцией, кино, видео, анимацией, интернет-искусством, сетевым искусством,

программным обеспечением, виртуальной реальностью и музыкальными средами [4].

Цифровое искусство условно подразделяется на две категории. К первой относят традиционные произведения, созданные посредством цифровых технологий, но существование которых возможно в материальном мире, ко второй – произведения «подлинного» цифрового искусства, присутствующие виртуально, способы создания, хранения и распространения которого связаны только цифровыми технологиями, выступающими также и в качестве выразительных средств [4]. В настоящее время цифровые способы хранения и распространения музыки подвластны для произведений самых разных эпох, что не означает их принадлежности цифровому искусству. К сочинениям музыкального цифрового искусства следует отнести музыку, не только хранящуюся и распространяющуюся цифровым путем, но, прежде всего, созданную с помощью электронных средств.

В данной статье нам предстоит обратиться к академической электронной музыке, чтобы разобраться, уместно ли деление на две заявленные категории в музыкальном цифровом искусстве. Электронная музыка подразделяется на конкретную музыку, электронную музыку и алгоритмическую музыку.

Конкретная музыка возникла в начале 40-х годов столетия и предполагала создание произведений с помощью манипуляций, производимых на звукозаписывающих устройствах со звуками, записанными в естественной среде. Наиболее яркими ее представителями стали П. Шеффер и П. Анри. Продукт конкретной музыки существует в виде фонограммы, нотная партитура обычно не записывается. Имеются теоретические обоснования конкретной музыки, представленные в ряде статей и трактатов П. Шеффера. Исторически конкретная музыка возникла раньше других и относится не к цифровому, а к аналоговому искусству, в тоже время, тенденции, связанные с техническим преобразованием музыкального материала, способы ее создания, хранения и распространения значительно удалены от бытовавших на тот момент композиторских в сторону явлений, ставших определяющими для цифрового искусства.

Электронная музыка основана на синтетическом музыкальном материале, сгенерированном электронным образом.

Исполнение электронных сочинений нередко сопряжено с требованиями создания особого акустического пространства в концертном зале. Термин «электронная музыка» существует наряду с синонимами: «электроакустическая музыка», «акустика». Электронные произведения принадлежат таким композиторам, как К. Штокхаузен, Э. Варез, Л. Ноно, Л. Берио, Б. Мадерна, М. Субботник, Э. Артемьев, Н. Попов, А. Хубеев. Из-за сложности создания партитуры электронного сочинения, оно чаще всего хранится и распространяется в электронном виде, хотя существуют и партитуры, например, сочинений Э. Вареза, М. Субботника. К. Штокхаузен снабдил свои электронные сочинения не только партитурами для слушания, но также подробным разъяснением собственного метода электронной композиции на страницах многотомных теоретических трактатов.

Основной элемент выразительности электронной и конкретной музыки – специально препарированный звук посредством электричества, – значительное отличие от традиционного сочинения.

Алгоритмическая музыка существует во множестве терминологических вариантов: «алгоритмическое искусство», «искусство алгоритмов» «компьютерная музыка» и предполагает создание композиций на компьютере посредством программ-алгоритмов. Результатом алгоритмической музыки может стать создание оригинального произведения, сочинение в стиле определенной музыки, интерактивная генерация произведения.

Созданием алгоритмической оригинальной музыки занимался такой видный композитор, как Я. Ксенакис, разрабатывавший область алгоритмической музыки – стохастическую композицию. Его предшественниками были ученые американского университета Иллинойс, Лейжарен Хиллер (Lejaren Hiller), Роберт Бейкер (Robert Baker) и Леонард Айзексон (Leonard Isaacson).

Среди созданных иллинойсовскими учеными сочинений – «Иллиак-сюита» – струнный квартет, «Компьютерная кантата», предназначенная для флейты, бас-кларнета, трубы, валторны, скрипки, альты, гитары, ансамбля из 10 ударных инструментов, а также электронных звуков, представленных термен-

воксом (согласно указаниям партитуры он может быть заменен волнами Мартено или тратониумом), магнитофонной лентой с записью синусоидных, квадратных, пилообразных волн, белого и цветного шума и звуков, сгенерированных на компьютере, «Машинная музыка» для фортепиано, ударных и магнитофонной записи. Сочинения снабжены партитурами и подробными отчетами о проделанном эксперименте, вышедшими отдельными книгами или аннотациями к партитурам сочинений.

Подобные сочинения алгоритмической музыки относятся, скорее, к пограничному типу категорий цифрового искусства, в связи с тем, что созданы они с помощью программы и, подчас, с привлечением сгенерированных электронных звуков, в тоже время, они могут быть исполнены и исполняются музыкантами на акустических инструментах, а значит, наделены элементами выразительности, свойственными традиционным сочинениям.

Алгоритмические композиции как эксперименты стилевой имитации впервые успешно были проведены композитором и музыковедом, писателем Дэвидом Коупом (David Core). Проводя научные исследования в области музыкального искусственного интеллекта, Коупом были разработаны программы для анализа и создания музыкальных сочинений в стилях известных композиторов. Эксперименты в области музыкального интеллекта или EMI – Experiments in Musical Intelligence, породили множество композиций в стиле Скарлатти, Баха, Гайдна, Моцарта, Бетховена, Шуберта, Шопена, Рахманинова, Гершвина, Джоплина, Прокофьева, Шенберга, Бартока [5]. Алгоритмические стилевые имитации опираются на традиционные элементы музыкальной выразительности, хотя и созданы машинным способом.

«Подлинному» музыкальному цифровому искусству, базирующемуся исключительно на цифровых технологиях и бытующему в цифровой среде, пожалуй, в наибольшей степени отвечают интерактивные алгоритмические композиции, также называемые «генеративными», созданные при помощи автономной системы, не требующей вмешательства композитора во время формирования художественного объекта. Использование компьютера в качестве генеративного инструмента предполагает создание музыкальных грамматик на основе ве-

роятностных таблиц, фракталов, теории хаоса, эволюционных подходов, основ машинного обучения создания музыки по определенным правилам и интерактивному взаимодействию с пользователем–музыкантом–исполнителем.

Эксперименты в области интерактивных композиций алгоритмической академической музыки активно ведутся в настоящее время на Западе. Одним из инициативных музыкантов, широко пропагандирующих свою деятельность в сети Интернет – Арне Эйгенфельд (Arne Eigenfeldt). Его композиции генерируются, в том числе, и в реальном времени для исполнения, как людьми, так и специально запрограммированными электронными музыкальными инструментами, называемыми ученым музыкальными роботами, музоботами (Musebot). Музоботы Эйгенфельда являются элементами программного обеспечения, направленными на производство и установку процесса генерации музыки [6].

Примером такой музыки является композиция Эйгенфельда «В равновесии» («In Equilibrio») для электронного фортепиано, созданного посредством искусственного музыкального интеллекта, получившего название «Кинетический двигатель» («Kinetic Engine»). «Кинетический двигатель» включает программирование интеллектуальных интерактивных мультиагентов, работающих автономно, без непосредственного взаимодействия с пользователем, способных взаимодействовать друг с другом и самостоятельно принимать решения в зависимости от сложившейся ситуации. Мультиагенты снабжены знаниями о способах создания сложных ритмических структур, мелодической и гармонической составляющей создаваемой композиции, их вариантном преобразовании. В целях руководства процессом генерирования музыкальной композиции в реальном времени, Эйгенфельд создал дирижера–агента, передающего указания автора мультиагентам, касающиеся темповых обозначений и фактурной плотности звучания [7].

Развитие современного искусства претерпело значительное влияние научно–технического прогресса, который стал причиной образования его нового ответвления – цифрового искусства. Виды и жанры цифрового искусства находятся в стадии становления и преобразования, в связи с бурным развитием, происходящим в сфере цифровых технологий, тем не менее, цифровое музыкально искусство – уже следует признать его разновидностью, несмотря на усиливающиеся эво–

люционные процессы, происходящие в пространстве цифрового искусства, усложняющие его изучение.

Выбрав один из подходов к систематизации цифрового музыкального искусства на основе деления на две категории, предложенного К. Пол – традиционных произведений, созданных посредством цифровых технологий, и произведений «подлинного» цифрового искусства, способы создания, хранения и распространения, а также элементы выразительности которого связаны только цифровыми технологиями, было установлено, что в цифровом музыкальном искусстве, представленном электронной музыкой очевидно движение в сторону «подлинного» цифрового искусства, потому что явно преобладающей стала тенденция цифрового создания и бытования электронной музыки, наиболее углубляемая в области интерактивных алгоритмических композиций – развиваемой и востребованной сфере цифрового музыкального искусства.

Оставляя открытым вопрос о причислении цифровых произведений к искусству, наметим перспективу дальнейших исследований, сославшись на пророческие высказывания М.С. Кагана, написанные в период, когда о возникновении и столь бурном развитии цифрового искусства можно было только догадываться: «Все технические способы закрепления, хранения и передачи информации могут быть орудиями художественно-творческой деятельности человека, а могут таковыми и не быть – в зависимости от того, какие именно социальные потребности они в том или ином случае удовлетворяют, т.е. какой род информации они добывают и транслируют» [3, с. 247].

Литература

1. Бычков В.В. Эстетика: учебник. – М.: КНОРУС, 2012. – 528 с.
2. Ерохин С.В. Цифровое компьютерное искусство. – СПб.: Алетей, 2011. – 188 с.
3. Каган М.С. Морфология искусства. – Л.: «Искусство», 1972. – 440 с.
4. Пол К. Цифровое искусство. – М.: «Ад Маргинем Пресс, 2003 – 2015. – 342 с.
5. Cope D. *Virtual Music: Computer Synthesis of Musical Style*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2001. – 565 p.
6. Eigenfeldt A. *Generative Music for Live Musicians: An Unnatural Selection*. [Electronic resource] URL: https://computationalcreativity.net/iccc2015/proceedings/6_3Eigenfeldt.pdf [date of treatment: 17.05.2019].
7. Eigenfeldt A. *Multi-agency and Realtime Composition: In Equilibrio*. [Electronic resource] URL: <https://studylib.net/doc/13880588/in-equilibrio-abstract-by-arn-e-eigenfeldt> [date of treatment: 19.05.2019].