



Е.Н. Пирязева

Алгоритмическая музыка в контексте современного искусства

Современное искусство в конце XX века обогатилось рядом новых направлений, среди которых радикальностью и новизной выделяется алгоритмическая музыка. Возникновение алгоритмической музыки стало результатом возрастающей роли научно-технического прогресса, всё активней проникающего в искусство. В этой связи интересно проследить линии традиции и новаторства, пересекающиеся в алгоритмических композициях, проанализировать их с позиций преломления стилевых и жанровых свойств алгоритмической музыки, выявить особенности их проявления на композиционном и языковом уровне образуемой структуры, что и послужило содержанием представленной статьи.

Ключевые слова: современная музыка, электронная музыка, алгоритмическая музыка, жанр, стиль, гипертекст, полистилистика.



Алгоритмическая музыка (созданная путем выполнения компьютером заложенной последовательности правил – алгоритмов) включает в себя сочинения разнообразных жанров. В 50-е годы значительные разработки в направлении алгоритмической музыки осуществлялись на базе американского университета Иллинойс. Учеными Лайареном Хиллером (Lejaren Hiller), Леонардом Айзексоном (Leonard Isaacson), Робертом Бэйкером (Robert Baker) был создан ряд произведений, среди которых «Иллиак-сюита», «Компьютерная кантата», Концерт для компьютера и оркестра, «Алгоритмы».

«Иллиак-сюита» – струнный квартет – первое крупное алгоритмическое сочинение, созданное в Иллинойсовском Уни-

верситете. Его экспериментальность подчеркнута названием составляющих его частей «Эксперимент».

«Компьютерная кантата» предназначена для флейты, бас-кларнета, трубы, валторны, скрипки, альты, гитары, ансамбля из 10 ударных инструментов, а также электронных звуков, представленных терменвоксом (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.

Первое исполнение «Иллиак-сюиты» и «Компьютерной кантаты» состоялось в Иллинойском университете. «Иллиак-сюита» впервые прозвучала в августе 1956 года в исполнении струнного квартета в составе: Сэнфорд Рюнинг (Sanford Reuning), Пегги Андрикс (Peggy Andrix), скрипки, Джордж Андрикс (George Andrix), альт, Роберт Свенсон (Robert Swenson), виолончель.

Премьера «Компьютерной кантаты» прошла в 1963 году с участием ансамбля ударных инструментов под руководством Джэка Маккензи (Jack McKenzie) и солистки Хелен Хам (Helen Hamm) – сопрано. Оба сочинения исполняются живыми музыкантами и в настоящее время.

Современные алгоритмические сочинения создаются с помощью компьютерных программ. Заложенный в основу программы алгоритм предполагает применение правил и инструкций в виде последовательности действий, написанных на языке программирования. При программировании задействуются числовые математические теории и операции в качестве основы методов программирования. На сегодняшний момент для алгоритмического программирования разработано множество методов:

- стохастический;
- метод марковских цепей;
- генеративных грамматик;
- метод генерации случайных чисел «Монте-Карло»;
- сетей перехода;
- хаоса и самоподобия;
- генетического алгоритма;

- клеточных автоматов;
- нейронных сетей [1].

Все большее развитие алгоритмической музыки в наши дни объясняется стремительным научно-техническим совершенствованием, сказавшимся на глобальных преобразованиях всех сфер жизни людей, включая искусство. В то же время, возникновение современной алгоритмической композиции было подготовлено многовековой историей искусства. Методы и принципы алгоритмической музыки применялись со времен Древней Греции, когда музыка отождествлялась с наукой. В IV–V вв. до н.э. Пифагор утверждал, что математическая регулярность лежит в основе всего, трактуя числа первыми началами в математике, а звуки и музыку переводимыми в числовые отношения [2, 28].

По принципу правил и инструкций в виде последовательности действий сочинялась музыка Средних веков. В X веке Гвидо д'Ареццо (Guido d'Arezzo) в одном из своих трактатов рекомендовал создавать мелодию на основе текста, переставляя тоны, закрепленные за гласными звуками. Позднее, начиная с XIII века, появились строгие контрапунктические правила сведения голосов, ритмических особенностей, организации формы. И в начале XX века устанавливаются правила написания музыки, что подтверждает распространение интереса к созданию додекафонной композиции.

Вернемся в Новое время. Афанасий Кирхер (Athanasius Kircherus), немецкий ученый XVII века, предлагал метод сочинения музыки, предполагающий вариантность расположений музыкальных фрагментов по принципу перестановки возможных комбинаций элементов мелодий для получения новых произведений, названный им «Арс комбинаторика» («Ars Combinatoria»). Одним из вариантов Арс комбинаторики является цифрованный бас, широко применяемый в музыке того времени, допуская использование мелодических вариантов, соответствующих установленной басовой партии [3].

Широко используемый при создании алгоритмических композиций вероятностный метод связан со стихией игры, таких ее аспектов, как случайный выбор при наличии определенных правил. В Новое время стали популярны различные игровые методы сочинения музыки, для приобщения к нему всех желающих