

Е. Н. Пирязева

НОТАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ МУЗЫКЕ: ЭВОЛЮЦИЯ СПОСОБОВ ФИКСАЦИИ

Письменная музыка – это музыка, которую записали не просто потому, что разучились играть без нот, а потому что в ней есть что-то неповторимое, что не хотелось бы забыть.

B. B. Сильвестров

Классический вид музыкальной нотации, установленный в XVII–XVIII вв., получил интенсивное развитие в XX в., которое продолжается и в наши дни. Процесс расшатывания казавшейся достаточно стабильной системы нотации объясним глубинными преобразованиями, происходящими в современном искусстве. Как осуществляется процесс трансформации нотной записи? Какое влияние на нее оказывает все большее распространение в академической среде электронных и алгоритмических композиций? Для ответа на поставленные вопросы обратимся к документам: пособиям, посвященным профессиональному оформлению нотного текста, научным исследованиям по истории и теории нотации, композиторским партитурам.

Пособие «Нотная графика» М. Нюрнберга, вышедшее в 1953 г., рассматривает неизыгаемые правила графического оформления нотного текста, «имеющие большое практическое значение для творчества, издательского процесса и исполнительства» [7, с. 3]. Приведены примеры из музыки классических и советских композиторов. Подчеркивается «огромное практическое значение владения техникой нотирования как средством изложения и закреплением на бумаге идеально-эмоционального содержания произведения» [Там же, с. 9].

«Руководство по графическому оформлению нотного текста» А. А. Карцева,

© Е. Н. Пирязева, 2019

Ю. М. Оленева, С. Э. Павчинского (1973) – пособие по оформлению нотных рукописей и воспроизведению нотного текста при нотопечатании. В книге даны жесткие инструкции. В разделе «Некоторые особенности оформления произведений современной музыки в зарубежных изданиях» появляются отметки, связанные с индивидуализацией нотной записи, относящиеся к применению новых способов оформления нотного текста: нетрадиционным оформлением метра, введением нитки для дирижера. В качестве исключения из правил приведено произведение «Плач по жертвам Хиросимы» К. Пендерецкого, созданное в 1960 г., где показаны ранее не встречаемые знаки обозначения ритмо-

рных эффектов и звуков без фиксированной высоты. Дана рекомендация полностью придерживаться оригинала при издании произведений с подобной записью [5, с. 128–130].

В практическом пособии Ф. А. Дудки «Основы нотной графики» (1977) приводятся четко регламентированные правила и связанные с ними указания по нотной записи. Происходящие изменения в нотации, замеченные автором пособия, трактуются как пути совершенствования нотной записи и анализируются в разделе «Новое в нотной графике», где новации нотной графики того времени можно поделить на следующие группы обозначений:

– относящиеся к особенностям исполнения, например, «играть за под-

ставкой на определенной струне» или «бросить деревянный бруск на струны в данном регистре», «ударять по деке инструмента», «ударять в резонаторную коробку инструмента» [4, с. 176–178];

- алеаторического свойства, среди них, исполнить самый высокий или низкий звук, произвольный звук в указанном регистре, произвольная импровизация на указанных нотах [Там же, с. 176–177], «свободная ритмика» [Там же, с. 179];

- нетрадиционных знаков альтерации – повышения и понижения на 1/4, 3/4 тона, трели в пределах тона или полутона [Там же, с. 178];

- нетрадиционных приспособлений для исполнения – металлическая или деревянная палочка, палочка фольцевая твердая или мягкая [Там же, с. 179].

Обстоятельность и подробность описания традиционных графических элементов – нотных станов, рапштров, аккодад, ключей, одноштильной и двуштильной записей оркестровых или хоровых партий говорят об уверенности автора в прочности существования устоявшейся фиксации нотного текста, где «новое в нотной графике» лишь укрепляет положение традиционного.

Вскоре после выхода пособия Ф. А. Дудки музыка, наряду со всеми другими явлениями жизни людей, оказалась вовлечена в процесс глубоких преобразований. Они коснулись изменений всей композиционной системы, индивидуализации композиторского творчества и стали причиной значительных эволюционных процессов в фиксации музыки.

Спустя лишь десятилетие после издания книги Ф. А. Дудки (сравните с тремя веками предыдущего развития нотной графики), появляются книги, указывающие на радикальные модификации в области нотации, среди них работа Г. И. Супоневой «Проблемы нотации в музыке XX века», посвященная новациям в нотной записи. В книге рассмотрена индивидуализация графических способов записи музыки и различные способы нотации микрохроматики, тех-

нической музыки, где упомянуты партитуры конкретной музыки, totally детерминированная запись и рассказано о некоторых симфонических и электронных произведениях, изучена кластерная и алеаторическая нотация, а также графическая музыка, преимущественно западных композиторов. Из музыки отечественных авторов приводятся сочинения Н. Сидельникова, С. Слонимского и Р. Щедрина [9].

В книге Е. А. Дубинец «Знаки звуков» (1999) новации в нотации исследованы подробно и с разных точек зрения: типов, критериев, параметров разновидностей нотаций, их детерминированности. Приводятся новшества не только в сочинениях западных композиторов, но и в партитурах отечественных авторов, активно вовлеченных в процесс новых способов фиксации музыки. С позиций нотации изучены композиционные техники: микротоновая, алеаторика, полистилистика, музыка-действие, минимализм, электронная музыка, а также индивидуальное преломление видов нотации в творчестве таких композиторов, как К. Штокхаузен, М. Кагель, Дж. Кейдж, Дж. Крам, С. Губайдулина [3].

Проблема нотации широко исследована на Западе, что подтверждает множество книг на разных языках [13, 18, 20, 22]. Анализируя новаторство в нотации современных музыкальных произведений, иностранные ученые единогласны во мнении о расширении диапазона графической музыки в творчестве современных композиторов.

В нашей стране проблема интерпретации музыкальной графики была поднята композитором Э. Денисовым: «Если мы сможем научить машины в совершенстве производить временную развертку пространственных сообщений живописи и графики, то отпадут и наши претензии к музыкальной графике как весьма несовершенной области музыкального искусства. Тогда многим захочется “услышать” полюбившиеся произведения живописи и графики, и, вероятно, одними из первых будут “расшифрованы” картины Клее, Кан-

динского и Мондриана как самых музыкальных художников прошлого» [2, с. 161]. Шаг в этом направлении был предпринят Джоном Кейджем еще в 1968 г. Он собрал графические партитуры большого числа разных композиторов, составил книгу «Notations» и выпустил ее в 1969 г. [12]. В нее вошли партитуры Эрика Андерсена (Eric Andersen), Дэвида Эндрю (David Andrew), Эллиота Картера (Elliott Carter), Хосе Кортеса (Jose E. Cortes), Джорджа Крамба (George Crumb), Мортона Фельдмана (Morton Feldman), Алоиса Хаба (Alois Haba), Маурисио Кагеля (Mauricio Kagel), Пьера Шеффера (Pierre Schaeffer), Карлхайнца Штокхаузена (Karlheinz Stockhausen), Игоря Стравинского. Показательно, что издание книги Кейджа сопровождалось выставкой вошедших в нее графических произведений современных композиторов.

В дальнейшем эта идея была подхвачена канадским музыковедом Терезой Сойер (Theresa Sauer), выпустившей в 2009 г. книгу «Notations 21». Вслед за Кейджем Тереза Сойер продолжает пополнять коллекцию графических партитур и устраивает их выставки в Канаде, Великобритании, США, где действовало более сотни современных композиторов, среди которых Карлхайнц Штокхаузен, Эрл Браун, Халим Эль-Дабх, Джоан ЛаБарбара и Юдзи Такахаси [21].

Размыслия о перспективах озвучивания живописных работ, Э. В. Денисов приводит в качестве примера «обратного процесса» партитуру Я. Ксенакиса, превратившего «музыкальную архитектуру своего “Метастазиса” в архитектурно реализованный павильон “Филипс” на Брюссельской выставке 1958 г.» [2, с. 158].

Сочинения Ксенакиса – «Метастазис», «Питоапракта», «Analogique A», «ST/10-1», «Herma» – воплощение стохастических законов в музыкальной практике. Обосновывая стохастический метод, Ксенакис подробно изучил составляющие звука с математических и физических позиций, объяснив техническую сторону опытов применения тео-

рии и практики вычисления в музыкальной композиции [6, с. 22]. В книге Ксенакис приводит и графические записи, и нотные партитуры собственных произведений, показывая разные типы фиксаций своих замыслов. Рассматривая художественный подход сквозь призму измерительных инструментов «способствующих тонкости исследования и воплощения, равно как и восприятия», применяя вычисление матричное, векторное и энтропии, Ксенакис предлагал создание детального практического руководства, соответствующего современному образу мышления, допускающему выходы в разные виды искусства, в том числе применительно к зрительным феноменам [Там же, с. 116].

Наше время – век цифровизации. Тенденции научно-технического прогресса проникают в современное искусство [1, 11, 15].

Новейшие разработки в области информационно-коммуникационных технологий активно задействуются в музыкальной практике, трансформируя сферу бытования музыкальных произведений, меняя аспекты музыкальной выразительности, синтаксиса и композиции, становясь причиной нового витка эволюции способов фиксации музыкальных композиций. В наибольшей степени цифровизация коснулась электронной и алгоритмической музыки, стимулировав ее динамичное развитие. Несмотря на то, что аудиоформаты – гораздо более удобная форма существования и хранения электронных и алгоритмических композиций, перед композиторами, музыковедами и слушателями не исчезла проблема их зрительного восприятия.

Письменная фиксация электронных сочинений трансформировалась в соответствии с техническим развитием способов создания электронной музыки. При работе с магнитофонной пленкой нотация слушательской партитуры может переводить магнитофонный звук в нотный текст, используя детально прорисованную графику, с различными линиями и формами, буквами, числами

и сокращениями, включая арсенал символов, нередко дополняющих обычную нотацию [22].

Применение электронного оборудования для производства звука или звуковых процессов влечет за собой создание установочных инструкций, которые, как правило, оказываются длиннее самого сочинения. В них содержится информация о способах реализации композиции, зависящая от марки оборудования, влияющей, в свою очередь, на фиксацию методов исполнения [13]. С возникновением сонограмм или спектрограмм, содержащих информацию о характеристиках звука, его частоте в определенный промежуток времени, нотация электронной музыки приобрела одновременно описательные и предписательные функции [10, 17].

Марио Маццоли (Mario Mazzoli) предлагает создавать партитуры электронной музыки, которые называет «транскрипции». Они предназначены для музикоедческого анализа электронных композиций. В качестве основного временного измерения устанавливается такт, размером 30 с, содержащий метафорические и физические характеристики звуковой волны и их развитие на протяжении сочинения. Маццоли подчеркивает пригодность его транскрипций, в отличие от спектрограмм, для анализа интонационных связей на композиционном уровне произведения и определения его структурных особенностей [19].

Пониманию процесса создания электронной композиции способствует слово композитора, раскрывающего собственный метод сочинения. Композиторский разбор Д. Субочевым своего электронного произведения «Feel Digital» представляется поэтапным разъяснением создания композиции с иллюстрациями спектрограмм и традиционного нотного текста. Анализ предусматривает демонстрацию процедуры программного перевода всех участвующих в сочинении звуков и шумов в мидиданные, и далее в нотный текст в виде нотных партий для семи традиционных инструментов [8].

Способы фиксации нотного текста в алгоритмической композиции иные по сравнению с электронной музыкой в связи с разными способами создания музыки. Композитором алгоритмической музыки является компьютерная программа, которая создает композицию, в соответствии с заложенными в нее музыкальными параметрами, соответствующими языковым, синтаксическим и композиционным характеристикам корпуса,ложенными в основу сочинений. Корпус сочинений задается в соответствии с предпочтениями автора программы. Это может быть музыка определенной эпохи или конкретного композитора, наделенная характерными стилевыми и стилистическими особенностями. Таким образом музыкальное произведение получает нотную партитуру, также созданную компьютерной программой. Нотная партитура пригодна для исполнения на акустических инструментах. Созданием алгоритмических композиций занимались учёные Университета Иллинойс в США. В Советском Союзе опыты с алгоритмической музыкой проводил учёный Р. Х. Зарипов. Исследователями университета Иллинойса был создан ряд произведений, среди которых «Иллиак-сюита», «Компьютерная канцата», Концерт для компьютера и оркестра, «Алгоритмы».

Партитура сочинения Лейарена Хиллера (Lejaren Hiller) и Роберта Бэйкера (Robert Baker) «Компьютерная канцата» («Comprter Cantata») (1963) написана для следующего инструментального состава: флейта, бас-кларнет, труба, валторна, скрипка, альт, гитара, ансамбль ударных инструментов, вокал. Электронные звуки представлены: терменвоксом (согласно указаниям партитуры он может быть заменен волнами Мартено или тратониумом), магнитофонной лентой с записью разных типов волн и шумов, сгенерированных на компьютере. Компьютерная канцата создавалась на трех разных компьютерах, генерировавших словесный текст канцаты, музыкальную партитуру и электронный звук. Партитура имеет привычный вид,

что подтверждают ее неоднократные исполнения музыкантами, первое из которых состоялось в декабре 1963 г. в Иллинойсе при участии Ансамбля ударных инструментов под руководством Джека Мак Кензи (Jack McKenzie) и солистки Хелен Хэм – soprano (Helen Hamm). Новации представляют наличие в партитуре партий синусоидных, квадратных, пилообразных волн, а также белого и цветного шума. По авторскому замыслу волны и шумы записывались на магнитофонную пленку заранее. В нотах есть указания, касающиеся скорости пленки и видов воспроизведения звука – моно, стерео [16].

Развитие алгоритмической музыки, а вместе с ней и способов ее фиксации активно продолжается на Западе. В 2014 г. состоялась премьера генеративной музыкальной композиции «Нестественный отбор» («An Unnatural Selection») канадского композитора и музыковеда Арне Эйгенфельда (Arne Eigenfeldt) для дирижера, восьми музыкантов, роботизированных ударных и электронного фортепиано. Музыка каждой из трех частей сочинения генерировалась в реальном времени, а полученный результат транслировался в обычную нотную партитуру. Новым в нотной фиксации стал способ получе-

ния музыкантами исполнительских партий. Они доставлялись дирижеру и исполнителям в электронном виде на iPad 8 для чтения с листа во время концертного исполнения [14].

Итак, нотация в современной музыке переживает эволюционные процессы. Начавшись в середине XX в., к настоящему времени их трансформация продолжает усиливаться. Эти процессы связаны с преобразованиями, происходящими в современной музыке, с одной стороны, вытекающими из возросшей индивидуализации композиторского стиля, а с другой – ставшими результатом научно-технического развития, пронизывающего все сферы жизни человека. Резкий скачок в совершенствовании цифровых технологий стал причиной смены парадигмы во всех областях искусства, коснувшись и нотной записи. Восприятие правил, декларируемых в пособиях по нотной графике, резко сменилось установкой на инноватику, тотальную модификацию старого и изобретение новых способов нотаций. Намеченный эволюционный путь развития способов фиксации музыки свидетельствует в пользу дальнейшей поляризации и трансформации разных ее типов – от традиционных до новейших, основанных на последующем внедрении цифровизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аронова Е. И. Графические образы музыки. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2001. – 232 с.
2. Денисов Э. В. Современная музыка и проблемы эволюции композиторской техники. – М.: Сов. композитор, 1986. – 205 с.
3. Дубинец Е. А. Знаки звуков. О современной музыкальной нотации. – Киев: Гаммаун, 1999. – 314 с.
4. Дудка Ф. А. Основы нотной графики. – Киев: Музична Україна, 1977. – 204 с.
5. Карцев А. А., Оленев Ю. М., Павчинский С. Э. Руководство по графическому оформлению нотного текста. – М.: Музыка, 1973. – 169 с.
6. Ксенакис Я. Формализованная музыка. Новые формальные принципы музыкальной композиции. – СПб.: С.-Петербург. гос. консерватория им. Н. А. Римского-Корсакова, 2008. – 123 с.
7. Нюрнберг М. В. Нотная графика. – Л.: Госмузиздат, 1953. – 256 с.
8. Субочев Д., Дмитрюкова Ю. Цифровое чувство, или Об отражениях искажений... // Музыка для синтезатора. – 2006. – № 5. – С. 30–31.
9. Супонева Г. И. Проблемы нотации в музыке XX века // Дроздецкая Н. К. Джон Кейдж: Творческий процесс как экология жизни. – М.: РАМ им. Гнесиных, 1993. – 112 с.
10. Теория современной композиции. – М.: Музыка, 2005. – 624 с.
11. Bollmer G. Theorizing Digital Cultures. – N. Y.: SAGE Publications Ltd, 2018. – 264 p.
12. Cage J. Notation. – N.Y.: Something Else Press, 1969. – 314 p.

13. Cope D. Techniques of the Contemporary Composer. – N.Y.: Schirmer Books, 1997. – 270 p.
14. Eigenfeldt A. Generative Music for Live Musicians: An Unnatural Selection. – URL: https://computationalcreativity.net/iccc2015/proceedings/6_3Eigenfeldt.pdf (дата обращения: 06.03.2019).
15. Herring S. C. New frontiers in interactive multimodal communication // The Rutledge handbook of language and digital communication. – London: Rutledge, 2015. – Pp. 398–402.
16. Hiller L. Baker R. Computer Cantata. – King of Prussia: Theodore Presser Co, 1963. – 102 p.
17. Holmes Th. Electronic and Experimental Music. – N. Y.: Taylor & Francis, 2016. – 547 p.
18. Karkoschka E. Das Schriftbild der neuen Musik. – Celle: Hermann Moeck Verlag, 1966. – 185 S.
19. Mazzoli M. Emerging Musical Structures: A method for the transcription and analysis of Electroacoustic Music. – N. Y.: The City University of New York, 2014. – 133 p.
20. Peykogly M. Yüzyıl Müg Nde Graf k Notasyon Kullanımı. – Ýzmir: Dokuz Eylül University, 2007. – 65 s.
21. Sauer T. Notations 21. – N.Y.: Mark Batty Publisher, 2009. – 320 p.
22. Stone K. Music Notation in the Twentieth Century. – N. Y.; London: W.W. Norton & Company, 1980. – 357 p.

REFERENCES

1. Aranova E. I. *Graficheskie obrazy muzyki* [Graphic images of music]. Novosibirsk, 2001. 232 p.
2. Denisov E. V. *Sovremennaya muzyka i problemy evolyutsii kompozitorskoj tekhniki* [Contemporary music and the problems of the evolution of composition techniques]. Moscow, 1986. 205 p.
3. Dubinets E. A. *Znaki zvukov. O sovremennoj muzykalnoj notatsii* [Signs of sounds. About modern music notation]. Kiev, 1999. 314 p.
4. Dudka F. A. *Osnovy notnoj grafiki* [Basics of music graphics]. Kiev, 1977. 204 p.
5. Kartsev A. A., Olenev Yu. M., Pavchinskij S. E. *Rukovodstvo po graficheskому оформлению нотного текста* [Guide to the graphic design of the musical text]. Moscow, 1973. 169 p.
6. Ksenakis Ya. *Formalizovannaya muzyka. Novye formalnye printsypry muzykalnoj kompozitsii* [Formalized music. New formal principles of musical composition]. Saint Petersburg, 2008. 123 p.
7. Nyurnberg M. V. *Notnaya grafika* [Music graphics]. Leningrad, 1953. 256 p.
8. Subochev D., Dmitryukova Yu. Digital sense or of the reflections of the distortion... *Muzyka dlya sintezatora* [Music for synthesizer], 2006, (5): 30–31.
9. Suponeva G. I. Problems of notation in twentieth-century music. Drozdetskaya N. K. *Dzhon Kejdzh: Tvorcheskij protsess kak ekologiya zhizni* [John Cage: the creative process as the ecology of life]. Moscow, 1993. 112 p.
10. Teoriya sovremennoj kompozitsii [Theory of modern composition]. Moscow, 2005. 624 p.
11. Bollmer G. *Theorizing Digital Cultures*. N. Y.: SAGE Publications Ltd, 2018. 264 p.
12. Cage J. *Notation*. N. Y.: Something Else Press, 1969. 314 p.
13. Cope D. Techniques of the Contemporary Composer. N. Y.: Schirmer Books, 1997. 270 p.
14. Eigenfeldt A. Generative Music for Live Musicians: An Unnatural Selection. Available at: https://computationalcreativity.net/iccc2015/proceedings/6_3Eigenfeldt.pdf (Accessed 06 March 2019).
15. Herring S. C. New frontiers in interactive multimodal communication. The Rutledge handbook of language and digital communication. London: Rutledge, 2015. Pp. 398–402.
16. Hiller L. Baker R. Computer Cantata. King of Prussia: Theodore Presser Co, 1963. 102 p.
17. Holmes Th. Electronic and Experimental Music. N. Y.: Taylor & Francis, 2016. 547 p.
18. Karkoschka E. Das Schriftbild der neuen Musik. Celle: Hermann Moeck Verlag, 1966. 185 S.
19. Mazzoli M. Emerging Musical Structures: A method for the transcription and analysis of Electroacoustic Music. N. Y.: The City University of New York, 2014. 133 p.
20. Peykogly M. Yüzyıl Müg Nde Graf k Notasyon Kullanımı. Ýzmir: Dokuz Eylül University, 2007. 65 s.
21. Sauer T. Notations 21. N. Y.: Mark Batty Publisher, 2009. 320 p.
22. Stone K. Music Notation in the Twentieth Century. N. Y., London: W.W. Norton & Company, 1980. 357 p.

**Нотация в современной музыке:
эволюция способов фиксации**

В музыкальном искусстве XX в. происходят радикальные перемены. Они приводят к переосмыслению явлений художественно-эстетической культуры, обогащенных взаимодействием разных стилей и жанров, создаваемых на основе новой музыкальной системы. В XXI в. усиливаются тенденции, намеченные в XX в., что связано с возрастающим влиянием научно-технического прогресса на все сферы жизни человека. Современная музыка, испытывая на себе значительное воздействие информационных технологий, меняет отношение к концепции музыкально-творческого сознания, пересматривает эстетические, синтаксические и языковые аспекты композиционных принципов, вырабатывая новые механизмы создания и восприятия художественно-образного мира сочинения. Особое значение приобретают представления о звуке и развернутое изучение его структуры. Описанные тенденции определяют изменения, происходящие в музыкальной нотации. Они затрагивают продолжающуюся индивидуализацию нотной записи, возрастания ее графических и семантических ресурсов.

Поиски способов нотации электронной музыки ведутся параллельно с экспериментами, проводимыми в этой области искусства. Письменная фиксация электронных сочинений постоянно трансформируется, находясь в зависимости от непрекращающегося технического прогресса. Помимо сонограмм, спектrogramм разрабатываются компьютерные программы, записывающие электронную музыку. Все большее развитие получают интерактивные композиции, способы записи которых могут быть самыми неожиданными и передаваться с помощью iPad.

Ключевые слова: нотация, электронная музыка, алгоритмическая композиция, современное искусство, музыкальный стиль, композиция.

Пирязева Елена Николаевна, кандидат искусствоведения, старший научный сотрудник Института художественного образования и культурологии Российской академии образования (Москва)

E-mail: elpiry@mail.ru

**Notation in contemporary music:
evolution of ways of fixing**

There are radical changes in the musical art of the twentieth century. They lead to a rethinking of the phenomena of artistic and aesthetic culture, enriched by the interaction of different styles and genres created on the basis of the new musical system. The trends of the XXI century are intensifying in the twentieth century. This is due to the increasing influence of scientific and technological progress in all spheres of human life. Contemporary music, experiencing a significant impact of information technology, changes the attitude to the concept of musical and creative consciousness, revises the aesthetic, syntactic and linguistic aspects of the compositional principles, developing new mechanisms for the creation and perception of the artistic and imaginative world of composition. The concepts of sound and a detailed study of its microstructure are acquiring particular importance. The trends described above to determine the changes that occur in music notation. They affect the ongoing individualization of musical notation, increasing its graphic and semantic resources.

The search for ways to notate electronic music is conducted in parallel with the experiments conducted in this field of art. Written fixation of electronic works is constantly transformed, depending on the ongoing technological progress. In addition to sonograms, spectrograms are developed computer programs that record electronic music. Interactive compositions are increasingly being developed, the recording methods of which can be the most unexpected and can be transmitted using the iPad.

Keywords: notation, electronic music, algorithmic composition, contemporary art, musical style, composition.

Piryazeva Elena Nikolaevna, Candidate of Art Criticism, senior researcher of the Institute of Art Education and Cultural Studies of the Russian Academy of Education (Moscow)

E-mail: elpiry@mail.ru

Получено 16.04.2019