

А. С. Бундин

ТЕОРИИ ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКОЙ МУЗЫКИ НА РУБЕЖЕ XX–XXI СТОЛЕТИЙ: НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Статья посвящена выявлению наиболее актуальных направлений исследования современной электроакустической музыки: истории возникновения и развития, терминологии, методов анализа, особенностей музыкального языка, инструментария, систематизации направлений и стилей. Автор опирается как на российские, так и на зарубежные источники, проводит сравнительный анализ по некоторым аспектам теории данной области.

Ключевые слова: электроакустическая музыка, электронная музыка, акустатика, компьютерная музыка, акустическое искусство.

A. Bundin

Theories of Electro-acoustic Music at the Turn of XX–XXI Centuries: Research Directions

The article deals with identifying the most important areas of research in contemporary electro-acoustic music: the history, terminology, methods of analysis, musical language, instruments, classification of trends and styles. Both the Russian and foreign sources have been reviewed, and a comparative analysis of some theoretical aspects has been presented.

Keywords: electronic music, electro-acoustic music, acousmatic, electronic art music, computer music, sonic art.

Электроакустическая музыка — это сложное многоаспектное понятие, включающее в себя широкий спектр стилей, жанров и форм музыкального искусства, так или иначе основанных на применении электроакустических технологий. Данное направление формируется постепенно в течение второй половины XX века: от первых опытов с магнитной лентой до сложных интерактивных композиций рубежа XX–XXI веков. В целом за период с 1940-х по 2010-е создан большой фонд произведений, позволяющий исследовать явление как самостоятельный феномен. Однако, несмотря на его очевидную значимость, музыковедение не дает четких ответов на многие вопросы, и на сегодняшний день область является проблемной: отсутствует единый терминологический аппарат, параллельно сосуществуют недоказанные гипотезы, нет общепринятых

искусствоведческих стандартов по изучению явления. В этом контексте выделяются следующие направления исследования электроакустической музыки:

- история возникновения и развития;
- терминология области;
- методы анализа;
- инструментарий;
- особенности музыкального языка;
- систематизация направлений и стилей.

История возникновения и развития

История возникновения и развития электроакустической музыки — вопрос хотя и сложный, но его нельзя считать ключевой проблемой данного явления. Существуют разные позиции, но большинство отечественных [2, с. 158] и зарубежных [14] ученых сходятся во мнении, что электроакустическая музыка зародилась в 1948 году* с появлением первого электронного «Кон-

црта шумов» П. Шаффера. Эта позиция подразумевает рассмотрение закономерностей становления и развития электроакустической музыки не только с технической точки зрения, но и с учетом тенденций развития искусства в целом: направление исследуется как часть художественного авангарда, опирающаяся на новейшие музыкально-теоретические идеи и техники. Конкретная музыка П. Шаффера вполне соответствует идеям Л. Руссоло о расширении музыкального языка средствами шума, а теоретические труды композитора раскрывают суть поисков новых путей для дальнейшего развития музыкального искусства. Западные исследователи [6, р. 158] также отмечают высокую значимость сочинения Д. Кейджа «Воображаемые пейзажи» (1939), в котором для создания особых звуковых эффектов применяются электронные приборы: фонограф, магнитофон, звукозаписи тонов электронного осциллятора.

Дальнейшее развитие области не столь однозначно, так как уже в течение 1950-х появляется большое количество студий электронной музыки, открываются научно-исследовательские центры по изучению акустики и электронных музыкальных технологий. Начиная с 1960-х, благодаря активному развитию электроакустических технологий, наблюдается тенденция к расширению области за счет проникновения электронного инструментария в рок, джаз, а также в танцевальную и прикладную музыку кино и театра. В связи с этим на сегодняшний день проблемным является вопрос определения границ явления.

Терминология области

Электроакустическая музыка — это сложный феномен, который находится на стыке науки и искусства, техники и творчества. Специфика явления требует выработки особой терминологии, которая не может ограничиваться искусствоведческим тезаурусом, что приводит к необходимости заимствования понятий из других наук. Так, например, в основе термина *электроакустическая му-*

зыка лежит название раздела акустики, который занимается изучением прямых и обратных электроакустических преобразований [3, с. 907]. В некоторых источниках понятие определяется как область, связанная с применением электронных звучаний наравне с традиционными инструментами. А. Артемьев утверждает: «...одним из наиболее активно развивающихся направлений сейчас является электроакустическая музыка. Она подразумевает не только искусственные электронные тембры, но также и звук, извлекаемый из акустических инструментов, различные шумы как естественно-го, так и искусственного происхождения. Затем все это многократно обрабатывается в студии» [13].

В различных источниках дифференцируются не только трактовки, но также предлагаются и другие термины в качестве обобщенного названия данного направления: электронная, техническая, компьютерная музыка, акусматика, акустическое искусство. Последнее понятие предполагает рассмотрение области как отдельного самостоятельного вида искусства. В русскоязычных источниках чаще встречается термин *электронная музыка*, в то время как в англоязычных изданиях преобладают *электроакустическая музыка (electroacoustic music)*, электронная академическая музыка. Последнее понятие подкреплено значительным количеством научных трудов и высоким индексом цитирования.

Методы анализа

В электроакустической музыке отсутствует классическая нотация; конкретное (часто единственное) исполнение создается композитором в студии непосредственно в процессе сочинения, а основным способом фиксации материала является звукозапись. С одной стороны, в этом и заключается целостность данного явления, с другой — для исследования требуются особые универсальные методы, применимые как к академической, так и к популярной музыке. Одним из них является анализ звукозаписи

электроакустического произведения. Использование приборов спектрального и динамического анализа сигналов позволяет сформулировать общую информацию о произведении на основании объективных показаний. Однако это не единственный возможный подход к проблеме.

В своем труде о восприятии электроакустической музыки К. Л. Кокс особо выделяет методы слухового анализа, опирающиеся на субъективное восприятие и описание происходящего в произведении [7, р. 23]. Исследователь предлагает в процессе изучения произведения создавать своего рода карту, на которой отмечено время появления того или иного звука и его описание. В совокупности эти методы дают обширные возможности для анализа электроакустического произведения.

Инструментарий

Отдельная сфера исследования — инструментарий электроакустической музыки. По мнению председателя Ассоциации электроакустической музыки России Эдуарда Артемьева, первые предпосылки к созданию электромузыкальных инструментов возникли еще в начале XX века, когда ученые начали задумываться о возможности применения электрического генератора сигналов в музыке. Он пишет: «С этой точки вполне естественно то внимание, которое обратили инженеры и музыканты на появившийся в начале XX века электрический генератор звуковых колебаний» [12]. В 1920-е годы Л. Термен создает первый электромузыкальный инструмент с особым способом звукоизвлечения — терменвокс. Это изобретение оказывает серьезное влияние на развитие электроразвлекательных технологий. Один из ключевых его принципов использовал в своих «Волнах» французский изобретатель М. Мартено.

Кроме особенностей научно-технического прогресса важную роль в данном вопросе играют новаторские композиционные идеи. Так, конкретная музыка рождается благодаря идее о манипуляциях с магнито-

фонной лентой, а целый пласт отечественной электроакустической музыки появляется после изобретения АНСа**. С другой стороны, некоторые новаторские техники композиции опережают прогресс: например, стохастический метод, созданный Я. Ксенакисом в середине XX столетия, предполагает сложные математические вычисления, реализация которых осуществима на электронно-вычислительных машинах сравнительно высокой производительности.

К технологиям, используемым для создания электроакустической музыки, следует относить музыкальные инструменты, звукозаписывающее, усиливающее и воспроизводящее оборудование, измерительные приборы, устройства обработки звука. Это и есть практическая технологическая основа направления.

Особенности музыкального языка

Ключевые формообразующие элементы электроакустической музыки отличаются от сформировавшихся в рамках классической традиции гомофонно-гармонических и полифонических приемов. Здесь играют роль и особые методы развития музыкального материала: тембральные, динамические, пространственные. Музыкальная энциклопедия сообщает нам следующее: «объектом работы композитора [в рассматриваемой области. — А. Б.] является не только звуковая ткань и композиция в целом, но и звуковой материал. Звуки и звучания “сочиняются”» [4, с. 476]. Работа со звуком, его краской и динамическими свойствами — это одна из основных отличительных особенностей электроакустической музыки, которой и обусловлена ее специфика.

Структура музыкального языка электроакустической музыки отличается не только особыми средствами развития, но и своеобразными базовыми структурными элементами, из которых состоит ткань произведения: звуковыми объектами и событиями. Первым соответствующую теорию разработал П. Шаффер. В своем трактате [10] он предлагает классификационные схе-

мы, основные принципы сочетания и развития звуковых объектов.

Систематизация направлений и стилей

Следующая проблема заключается в систематизации направлений и стилей электроакустической музыки. В целом область включает в себя два крупных пласта: академическую и популярную музыку. В некоторых трудах фигурирует классификация по принципу исполнения: «живая» электронная музыка и акузматика [8, р. 59]. Так или иначе, явление настолько многоаспектное, что возникает вопрос: можно ли рассматривать электроакустическую музыку как целостное явление? Какие методы применимы для решения этой проблемы?

Обратимся к такой обширной части электроакустической музыки, как танцевальная электронная музыка. В своем диссертационном исследовании Т. С. Ястремский делает следующие выводы относительно принципов классификации стилей этого направления: «изучение формирования и развития танцевальной электронной музыки в XX веке показало, что наиболее целесообразным для классификации ее стилей является принцип разделения по типам звучания звукозаписей композиций, сформировавшихся на определенном этапе развития танцевальной электронной музыки, а также разделения по типам используемых средств музыкальной выразительности» [5, с. 79].

Автор опирается на известный в кругах любителей танцевальной электронной музыки ресурс «Inshkur's Guide to Electronic Music» [15], в котором предлагается разделение танцевальной электронной музыки на семь стилей: «хаус» (*house*), «транс» (*trance*), «техно» (*techno*), «брейк-бит» (*break beat*), «джангл» (*jungle*), «хардкор» (*hardcore*), «даун-темпо» (*down tempo*). С одной стороны, такая классификация ясно подчеркивает стилевые отличия в направлениях популярной электроакустической музыки, с другой — в ней не учитывается тенденция 2000-х годов к стиранию жанровых и стилевых границ явления. Здесь есть ряд во-

просов, хотя, в общем, танцевальная электронная музыка поддается ясной и четкой классификации благодаря особенностям ее музыкального языка: простые ритмические формулы, квадратная структура произведения, типовые средства развития музыкального материала, стандартная палитра тембров и звуковых эффектов.

Гораздо сложнее дело обстоит с академической электронной музыкой: высокий уровень организации звуковой ткани затрудняет анализ произведений. Но и здесь существуют выраженные стилевые тенденции, однако для их выявления в процессе анализа необходимо обращаться не только к самим произведениям, но также к теоретическим трудам композиторов. Например, в трактате о конкретной музыке [9] П. Шаффер предлагает ключи к пониманию этого стиля. В своих лекциях в Оксфордском университете К. Штокхаузен разъясняет сущность и критерии электронной музыки [11, р. 360–401].

В процессе анализа музыки Я. Ксенакиса М. Э. Дубов опирается на теоретический труд композитора *Formalized Music*, в котором излагаются основные принципы его оригинальной техники. Исследователь пишет: «Одна из первых “классификационных схем” содержится в предисловии к первому английскому изданию *Formalized music*, явившемуся промежуточным итогом, подводящим некую черту под важным периодом творчества композитора. Выше мы назвали этот период алгоритмическим, поскольку автора интересовали более всего алгоритмы, программы, способы протекания музыкального процесса. Это самый “математический” период творчества у Ксенакиса. Доминирующие здесь стохастические методы, теория игр и прочие предполагают развитый математический аппарат, которым постоянно (хотя, по научным меркам, и на довольно простом уровне) пользуется Ксенакис» [1, с. 73].

В заключение отметим значительный вклад отечественных инженеров и композиторов в развитие электроакустической му-

зыка. Созданные в нашей стране инструменты (терменвокс, АНС, ритмикон, терпситон и др.) опередили свое время, а ведущие советские композиторы оставили за собой обширный фонд высокохудожественных произведений. Однако в силу сложившихся исторических реалий, связанных с искусственным торможением развития электронных технологий и негласным запретом на авангардные техники композиции, эти опусы неизвестны сейчас не только зарубежной публике, но и нашим соотечественникам. В этом заключается актуальность исследования данной области.

В силу специфики электроакустической музыки, требуется тщательное изучение ее ключевых элементов с учетом сложившихся традиций, с одной стороны, и постоянного идейного и технического прогресса — с другой. По нашему мнению, обозначенные в статье направления отвечают этим задачам, так как выявляют наиболее проблемные зоны теории электроакустической музыки. Проведение соответствующих исследований необходимо для создания пособий по композиции и аранжировке, популяризации и дальнейшего развития данного явления в России.

ПРИМЕЧАНИЯ

* Магнитная звукозапись появляется раньше, поэтому гипотетическая возможность разработки техник композиции, основанных на манипуляциях с магнитофонной лентой, существовала еще в 1930-е годы.

** АНС — синтезатор, созданный советским инженером Е. Мурзиным в 1957. Назван в честь А. Н. Скрябина.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Дубов М. Э.* Янис Ксенакис — архитектор Новейшей музыки: Дис. ... канд. искусствовед. М., 2008. 232 с.
2. *Смирнов А. И.* Электроакустическая музыка. Нотация (раздел 6. 3) // Теория современной композиции: Учебное пособие / Отв. ред. В. С. Ценова. М.: Музыка, 2007. 624 с.
3. Физика: Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. 4-е изд. М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. 994 с.
4. Электронная музыка // Музыкальная энциклопедия: В 6 т. / Гл. ред. Ю. В. Келдыш. М.: Советская энциклопедия, 1973–1982. Т. 6. 514 с.
5. *Ястремский Т. С.* Танцевальная электронная музыка в художественной культуре XX–XXI веков: Дис. ... канд. искусствовед. СПб., 2006. 227 с.
6. *Appleton J. H., Perera R. C.* The Development and Practice of Electronic Music. New Jersey: Prentice-Hall, 1975. 384 p.
7. *Cox C. L.* Listening to Acousmatic Music. Order No. 3209343 ed. Ann Arbor : Columbia University, 2006. ProQuest Dissertations & Theses Full Text.
8. *Emmerson S., Smalley D.* Electro-acoustic music // The New Grove Dictionary of Music and Musicians in 29 volumes. Oxford University Press, USA, 2004. Vol. 8. 724 p.
9. *Schaeffer P.* A la recherche d'une musique concrete. Paris: Seuil, 1952. 289 p.
10. *Schaeffer P.* Traité des objets musicaux. Paris: Seuil, 1977. 324 p.
11. *Stockhausen K.* Vier Kriterien der Elektronischen Musik / Texte zur Musik, 1970–1977: Band 4. Köln : DuMont Buchverlag, 1978. 696 p.
12. *Артемов Э. Н.* От Технологий Конкретной Музыки к Музыке Компьютерной. [Электронный ресурс] // e-music. 2006. Режим доступа: <http://www.e-music.ru/content/view/35/12/>.

13. *Клепиков М. С.* Интервью с Артемием Артемьевым. [Электронный ресурс] // electroshock. Режим доступа: <http://www.electroshock.ru/artemiy/interview/klepikov/>.
14. Fau Electronic Music. [Электронный ресурс] // Musique Concrete: History and Figures. 2008. Режим доступа: <http://wise.fau.edu/~hieronym/EMMusiqueConcrete.htm>
15. *Taylor K. J.* Inshkur's Guide to Electronic Music. [Электронный ресурс] // di.fm. 2010. Режим доступа: www.di.fm/edmguide/edmguide.html.

REFERENCES.

1. *Dubov M. E.* Janis Ksenakis — arhitektor Novejshej muzyki: Dis. ... kand. iskusstvovedenija. M., 2008. 232 s.
2. *Smirnov A. I.* Elektroakusticheskaia muzyka. Notatsija (razdel 6. 3) // Teorija sovremennoj kompozitsii: uchebnoe posobie / Otv. red. V. S. Tsenova. M.: Muzyka, 2007. 624 s.
3. *Fizika: Bol'shoj enciklopedicheskij slovar' / Gl. red. A. M. Prohorov.* 4-e izd. M.: Bol'shaja Rossijskaja enciklopedija, 1998. 994 s.
4. *Elektronnaja muzyka // Muzykal'naja jenciklopedija: v 6 t. / Gl. red. Ju. V. Keldysh.* M.: Sovetskaja entsiklopedija, 1973–1982. T. 6. 514 s.
5. *Jastremskij T. S.* Tanceval'naja jelektronnaja muzyka v hudozhestvennoj kul'ture XX–XXI vekov: Dis. ... kand. iskusstvovedenija. SPb., 2006. 227 s.
6. *Appleton J. H., Perera R. C.* The Development and Practice of Electronic Musis. New Jersey: Prentice-Hall, 1975. 384 p.
7. *Cox C. L.* Listening to Acousmatic Music. Order No. 3209343 ed. Ann Arbor: Columbia University, 2006. ProQuest Dissertations & Theses Full Text.
8. *Emmerson S., Smalley D.* Electro-acoustic music // The New Grove Dic-tionary of Music and Musicians in 29 volumes. Oxford University Press, USA, 2004. Vol. 8. 724 p.
9. *Schaeffer P.* A la recherché d'une musique concrete. Paris: Seuil, 1952. 289 p.
10. *Schaeffer P.* Traité des objets musicaux. Paris: Seuil, 1977. 324 p.
11. *Stockhausen K.* Vier Kriterien der Elektronischen Musik / Texte zur Musik, 1970–1977: Band 4. Köln: DuMont Buchverlag, 1978. 696 p.
12. *Artem'ev E. N.* Ot Tehnologij Konkretnoj Muzyki k Muzyke Komp'juternoj [elektronnyj resurs] / E. N. Artem'ev // e-music. 2006. Rezhim dostupa: <http://www.e-music.ru/content/view/35/12/>.
13. *Klepikov M. S.* Interv'ju s Artemiem Artem'evym [elektronnyj resurs] / M. S. Klepikov // electroshock. Rezhim dostupa: <http://www.electroshock.ru/artemiy/interview/klepikov/>.
14. Fau Electronic Music [elektronnyj resurs] // Musique Concrete: History and Figures. 2008. Rezhim dostupa: <http://wise.fau.edu/~hieronym/EMMusiqueConcrete.htm>
15. *Taylor K. J.* Inshkur's Guide to Electronic Music [elektronnyj resurs] / K. J. Taylor // di.fm. 2010. Rezhim dostupa: www.di.fm/edmguide/edmguide.html.

А. В. Акопян

**КОНЦЕРТ ДЛЯ СКРИПКИ С СИМФОНИЧЕСКИМ ОРКЕСТРОМ
АРНО БАБАДЖАНЯНА: ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ**

В статье рассмотрен концерт для скрипки с оркестром Арно Бабаджаняна по следующим параметрам: полифонические приемы, их значение в музыкальной процессуальности; локальные особенности формы, ее целостность и логика внутривчастных пропорциональных соотношений; соответствие избранного композитором средства вырази-