

**Николай Попов**

## **ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКАЯ КОМПОЗИЦИЯ**

На рубеже XIX – XX веков наметились новые тенденции в вопросах дальнейшего движения музыкальной мысли, мысли о новых формах существования музыки. Об этом задумывались и композиторы, и музыкальные исследователи. Выдающимся примером ещё в 1907 году может служить трактат знаменитого итальянского пианиста и композитора Ферруччио Бузони «Эскиз новой эстетики музыкального искусства». В работе, среди других идей, предлагалось освободить музыку от двенадцатитоновой темперации и ввести микротоновую систему деления музыкального строя. «Только длительная и тщательно выполненная серия экспериментов, и постоянная тренировка слуха поможет новому поколению сделать этот незнакомый материал пригодным для работы и Искусства»<sup>1</sup>. Мы также находим в трактате пророческую мысль об использовании в музыке будущего новых источников звука и, в частности, описание уже созданного к тому времени, первого музыкального инструмента, воспроизводящего звуки с помощью электричества. Такой инструмент был создан американским изобретателем Тадеушем Кахиллом и имел название *Телхармониум*. «Я почти уверен, что машины будут нужны для создания новой великой музыки. Возможно индустрия также внесет свой вклад в художественный подъем»<sup>2</sup>.

Показательно, что в те же годы независимо от Бузони, идеи новой музыки выдвигал русский художник, музыкант и теоретик авангарда Николай Иванович Кульбин. В 1909 году сразу на русском, немецком

---

<sup>1</sup> Бузони Ф. «Эскиз новой эстетики музыкального искусства» - Репринтное воспроизведение издания 1912 г. – Казань, 1996.

<sup>2</sup> Бузони Ф. «Эскиз новой эстетики музыкального искусства» - Репринтное воспроизведение издания 1912 г. – Казань, 1996.

и французском языках была опубликована его работа «Свободная музыка. В ней сделана попытка применения новой теории художественного творчества к музыке», в которой он тоже отрицает систему двенадцати тонов и предлагает стремиться к музыке свободной от темперированных рамок. «Музыка природы - свет, гром, шум ветра, плеск воды, пение птиц - свободна в выборе звуков <...> Художник свободной музыки, как и соловей, не ограничен тонами и полутонами. Он пользуется и четвертями тонов, и осьмыми, и музыкой со свободным выбором звуков»<sup>3</sup>. В этих словах можно увидеть то, что сегодня мы называем музыкой электроакустической, идущая не от ноты, а от звукового объекта, самого звука и комплекса звуков.

Чуть позже, итальянский композитор-футурист Франческо Протелла призывал отказаться от сложившихся традиций в музыке в своём программном манифесте. При всей спорности некоторых его призывов, нельзя не согласиться с идеей о необходимости привнесения в музыкальный язык новых источников звука.

Следует обратить внимание на деятельность Луиджи Руссоло, итальянского художника, который, двигаясь в том же направлении, создал собственный программный манифест «Искусство шумов». Увлекаясь эстетикой странных и резких тембров, Руссоло создает целый ряд инструментов под общим названием *Intonarumori*.

Эти инструменты, ставшие к нашему времени лишь достоянием истории, были в своё время весьма положительно оценены рядом таких композиторов, как Игорь Стравинский, Сергей Прокофьев, Артур Онеггер, Дариус Мийо, которые, однако, ничего из этих новаций ни разу не включили в свои партитуры.

Идеи преодоления господства традиционных темперированных систем увлекли Николая Рославца с его «техникой синтетаккорда»,

---

<sup>3</sup> Кульбин Н. «Свободная музыка. Применение новой теории художественного творчества к музыке» - Петербург, 1909 г.

Александра Лурье с манифестом «К музыке высшего хроматизма», Ивана Вышнеградского, с работами над проблемой ультрахроматизма, Михаила Матюшина с трудом «К руководству новых делений тона», Николая Обухова с принципом двенадцатитоновой гармонии без удвоений. Каждый по-своему стремился расширить наши представления о границах музыкального языка.

Наряду с поиском новых средств выразительности, возникает тяга и большой интерес к звучаниям окружающего нас пространства и, как следствие, политембральным комплексам и новым способам звукоизвлечения.

Увлечение массивными звуковыми образованиями проявилось прежде всего в оркестровой музыке. Картины индустриального мира подталкивали, восхищали и давали пищу для творческой фантазии. Музыкальные образы обрастали мощными сонорами в звуках фабрик и заводов, ритмов и движения поездов, автомобилей и аэропланов. При этом, эти образы создавались средствами «классического» инструментария, обраставшего лишь новыми композиционными приемами, имитирующими звучание машин. Стоит вспомнить «Пасифик-231» Артура Оннегера, Дариуса Мийо и его «Сельскохозяйственные машины», «Аэроплан», «Автобус» и «Железная дорога» Франсиса Пуленка, «Механический балет» Джорджа Антейла, балеты Чарльза Айвза «Лошадиные силы» и «Развитие аэропланов» Эйтора Вилла-Лобоса, а в отечественной музыке — «Фабрика» из балета «Стальной скок» Сергея Прокофьева, «Завод» из балета «Сталь» Александра Мосолова, «Симфония гудков» Александра Аврамова, симфонический плакат «Завод» В. П. Задерацкого, его же фортепианные пьесы «Рельсы» и «Авто».

Проникновение вглубь звукового пространства занимало мысли не только композиторов, но и учёных, научные исследования

которых привели нас впоследствии к понятиям *электронный звук*, *электронная музыка* и, наконец, *электроакустическая композиция*.

Физика звука, изучение его «атомарного» состава, так и в комплексном взаимодействии и воздействии на него изучается всё больше.

Так, в 1920-е годы русский физик Лев Термен создал свой *терменвокс* — инструмент, управляемый особым движением рук. Его особый тембр в разное время использовал Андрей Пащенко в «Симфонической мистерии», Джозеф Шиллингер в «First Airphonic Suite», Эдгар Варез в «Equatorial», Бугулав Мартину в «Фантазии для терменвокса». В те же годы Термен создаёт и другие инструменты: *терпситон*, *ритмикон*, *электронную виолончель* и другими.

Позднее во Франции Морис Мартено создаёт свой инструмент *Волны Мартено*, получивший большое распространение благодаря понятной исполнителям клавиатуре. Мы слышим его у Артура Оннегера в балете «Семирамида» и оратории «Жанна д'Арк на костре», а также в «Турангалиле» Оливье Мессиана и др.

К настоящему времени, электронные музыкальные инструменты получили огромное распространение и с успехом используются наряду с традиционными инструментами. Особенно удачно их появление в музыке кино и театра, а также в аранжировках и оркестровках, где нередко помогают переодеть некую музыку в красивую эксклюзивную одежду.

Прозорливость исследователей 1920-х, 1930-х г.г. настолько велика, что, глядя из сегодняшнего дня, удивляешься тому, как без особо развитой вычислительной техники, были найдены закономерности, подтвердившиеся лишь теперь, в век скоростных, мощных и производительных машин. Развитие электроники во многом обязано кропотливым экспериментам инженеров, долго оставаясь ближе науке, нежели музыкальному искусству. Многие

открытия не сразу привлекли к себе композиторское внимание, оставаясь достоянием лишь энтузиастов. И, очень не сразу взаимоотношения инженер → композитор пришли к позиции композитор → инженер, когда именно композитор стал давать пищу инженерам для новых технических идей.

Прорывом в области музыкальных технологий стало возникновение в 20-х годах звукового кино. Рождается идея техники рисованного звука. «Начало этим опытам положил Л. Моголи-Надь, за ним — Э. Тох; в Советском Союзе – А. Авраамов, Н. Зеленский, Н. Воинов, Г. М. Римский-Корсаков, Р. Шолпо, основавшие экспериментальную студию при Ленинградской консерватории; в Германии это были Р. Пфеннингер, О. Фишингер; в Англии – Джек Эллиот, а позднее – К. Е. Бекль; в Канаде – Н. Мак-Ларен»<sup>4</sup>

В 1930-е годы в нашей стране было создано несколько лабораторий по исследованию проблем искусственного звука. Одна из них – «Синтофильм» инженера Бориса Янковского, которая занималась анализом спектра звука.

Огромным шагом навстречу будущей электроакустической музыке стало открытие магнитной записи звука. На международной радиовыставке 1935 г. в Берлине был представлен первый аппарат магнитной записи на плёнку «Magnetophon K-1», разработанный фирмой AEG. Ещё с начала прошлого века было испробовано немало принципов записи звука,<sup>5</sup> но только магнитная пленка ввела в обиход новые технологии работы со звуком. Появилась возможность резать и склеивать пленку во всевозможных комбинациях, проигрывать в разных направлениях, управлять скоростью, размножать и смешивать записи. Вместе с этим и благодаря исследованиям Пьера Шеффера, французского инженера-акустика, в музыке возникло направление,

---

<sup>4</sup> Лисса Зофья «Эстетика киномузыки» - М., 1970г.

<sup>5</sup> Самый известный из них фонограф, представленный ещё в 1877 году в Америке Томасом Эдисоном.

получившее название «конкретная музыка», где в основе композиции лежит какое-либо звуковое событие, записанное на пленку.

В 1948 году в эфире французского радио прозвучала программа Шеффера под общим названием «Концерт шумов», состоящая из его работ «Этюд с турникетом», «Этюд на железной дороге», «Этюд с кастрюлями» и др.

В 1949 году к идеям Шеффера присоединился композитор Пьер Анри. Их первым совместным результатом творческого сотрудничества в экспериментальной студии французского радио и телевидения стала «Симфония для человека соло» (1950). В 1958 году Анри покидает группу «конкретной музыки» и открывает первую во Франции частную студию электронной музыки.

Так же одним из создателей «конкретной музыки» является композитор Люк Феррари. Однако их взгляды с Шеффером на эстетику «конкретной музыки» были различны. Если Шеффер двигался от реальных звуковых комплексов в сторону создания абстрактных звуковых картин, то Феррари создавал свои композиции основываясь на эстетике исходного звукового материала. Его пьесы имеют довольно сильный повествовательный элемент. Следует отметить такие его сочинения, как «Heterozygote» (1963 г.), «Presque Rien №1» (1967-1970). В 1958 году Феррари совместно с Шеффером основывает студию GRM.<sup>6</sup> А с 1966 по 1997 год ею руководит выдающийся композитор-электроакустик Франсуа Бэль.

В дальнейшем, с появлением вычислительных машин, в работе композиторов открылись новые уникальные возможности для исследований и экспериментов. Возникло новое определение развивающемуся направлению — компьютерная музыка, получившая достаточное распространение в мире, одновременно с открытием многочисленных студий, в каждом отдельном случае, развивая свою

---

<sup>6</sup> Groupe de Recherches Musicales – Группа музыкальных исследований (пер. с франц.)

эстетику и специфику отношения к композиционной работе в области электронной музыки.

В начале 50-х годов прошлого века при западногерманским радио (WDR) открывается Кёльнская студия электронной музыки (Kölner Funkhaus Studio für elektronische Musik ). В разное время в ней работали такие композиторы, как Пьер Булез, Анри Пуссер, Лучано Берио, Маурицио Кагель, Дёрдь Лигети, Янис Ксенакис. С 1963 по 1977 год ее директором был Карлхайнц Штокхаузен.

К середине 1950-х появилась первая в Италии студия электронной музыки - Миланская студия музыкальной фонологии (Studio di Fonologia Musicale) при итальянском радио и телевидении (RAI – Radio Audizioni Italiane), основанная композиторами Бруно Мадерна и Лучано Берио. В этой студии в 1961 году был создан “Visage” (“Лицо”) Берио, во многом определивший вектор движения современной электроакустической композиции.

В 1958 году Владимиром Усачевским и Отто Люэнингом был основан Колумбийский Принстон-центр электронной музыки в Нью-Йорке, а на нашей земле инженер-конструктор Евгений Мурзин осуществил идею ещё в 30-х, построив синтезатор АНС (в честь Александра Николаевича Скрябина). Годом позже синтезатор был установлен в доме-музее Скрябина, где впоследствии была создана первая в СССР студия электронной музыки.<sup>7</sup>

Основанный Пьером Булезом при поддержке Жоржа Помпиду, в 1977 году в Париже начинает свою работу IRCAM (институт исследований и координации акустики и музыки). В его стенах работали Янис Ксенакис, Карлхайнц Штокхаузен, Паскаль Дюсапен, Терри Райли, Джон Кейдж, Кайя Саариахо, Тристан Мюрай, Жерар Гризе, Жарж Апергис, Эдисон Денисов и многие другие. По сей день

---

<sup>7</sup> В ней работали такие композиторы, как Альфред Шнитке, Эдисон Денисов, София Губайдулина, Эдуард Артемьев и другие.

IRCAM сохраняет лидерство в мире исследований и открытий в области электронного звука, электроакустической композиции, программно-технического арсенала, предоставляя композиторам уникальные возможности для реализации своих творческих задач.

Не ставя своей задачей перечисление центров, консерваторий, институтов, академий, университетов, работающих в области электроакустической музыки, в том числе знаменитых, заметим, что их география весьма широка в Европе, Америке и Азии. Такой научно-творческий центр электроакустической музыки недавно начал функционировать и в Московской государственной консерватории им. П. И. Чайковского (СЕАММС).

Итак, что же такое «электроакустическая композиция»?

Композиция (лат. *composito* — *составление, сочинение*) и, в частности, музыкальная композиция — это воплощение музыкальной мысли, посредством звука, особым образом организованного во времени. В отличие от вариантности народного творчества и импровизации, композиция, как правило, является завершённым и стабильным музыкальным произведением, хотя, при этом, может содержать, как элементы фольклора, так и различные импровизационные моменты. Композиция предполагает наличие автора.

Современная художественная практика охватывает множество отдельных стилевых направлений и техник, в том числе и композицию электроакустическую.

Электроакустическая композиция — это такая композиция, центральным элементом которой является электронный звук. В этом заключена сама суть этого направления музыки, которое можно, в свою очередь, разделить на несколько типов. Выделяется три основных типа электроакустической композиции<sup>8</sup>:

---

<sup>8</sup> Из материалов выступления И. Кефалиди на конференции в Московской консерватории весной 2003 года.



Первый тип — сочинения, решённые исключительно электронными средствами.

Второй тип — микстовая композиция.

Третий тип — акустическая композиция, созданная с помощью электронных средств.

Композиции первого типа создаются исключительно электронными средствами без участия каких-либо исполнителей и сохраняются на всевозможных электронных носителях и аппаратах. Такие композиции обычно называют акусматическими - от греческого «*acousma*», когда источник звука скрыт от слушателя (принцип ведения занятий Пифагором, ученики которого слушали своего учителя без визуального контакта).

В композициях второго типа «живые» и электронные компоненты составляют единое и неразрывное целое и выстраиваются из единого акустического материала. Этот тип имеет множество самых разнообразных видов, направлений и технических воплощений.

Композиции третьего типа чисто акустические и рассчитаны для исполнения акустическими инструментами, которые, однако, являются производными своего акусматического прототипа. В таких сочинениях заложены алгоритмы и осуществлены процессы, которые было бы невозможно осуществить без помощи электронных технологий.

Наблюдается тенденция расширить круг выразительных средств за счёт визуального компонента. Мультимедийные композиции получают широкое распространение и требуют уже особого исследования. Отметим одно — желательно, чтобы визуализацию идеи композиции осуществлял сам автор музыки или в тесном контакте с видеохудожником.

Электроакустическая композиция предлагает новые методы и технологические приёмы. Так, например, создание нотного текста композиций второго и третьего типов представляет собой обратный, в отличие от принятых в академической музыке процесс. Так, например, нотный текст, партитура и оркестровые голоса появляются лишь на последнем этапе работы в результате сложных перерасчётов по существу уже готовой электронной версии.

Надо заметить, что композицию, даже широко использующую электронные средства, но созданную традиционно *от ноты к звуку* нельзя считать электроакустической потому, что логика такой композиции должна строиться в обратном порядке — *от звука к ноте*.

Идея будущей композиции ставит творческую задачу и последовательность работ. Параллельно идёт поиск и анализ свойств будущего материала и выбор технологии. В одних случаях используется звуковой комплекс или объект, скрывающий в себе возможности преобразований, в других — программируются особые звуковые события, из которых строится форма интерактивных, создающихся в реальном времени композиций. Звуковой материал обычно создаётся специально с позиции задуманного целого. Он может быть записан с натуры или создан искусственным образом — главное, чтобы выбранный звуковой объект имел бы достаточный формообразующий потенциал, необходимый для создания музыкального образа. Даже самый прекрасный звук останется просто звуком, если в нём отсутствует это качество.

Так называемые “пресеты” звуковых объектов, т.е. уже записанные или сгенерированные кем-то, использовать в работе не принято, такой материал может быть даже приравнен к плагиату, да и ощущается он в композиции, обычно, чужеродным элементом.

Малоосвоенной областью современной музыкальной науки являются вопросы анализа формообразования в электроакустической

музыке. Исследователь прежде всего сталкивается с отсутствием привычного нотного материала. В микстовой композиции нотный текст есть, но в реальности мы слышим не совсем то, что видим в партитуре. А в композициях третьего типа исследователь и вовсе находит не поддающийся традиционному анализу нотный текст, ибо реальный контекст скрыт за технологиями, которые использовал автор. Однако и сам автор не всегда в состоянии вспомнить всю цепочку проделанной работы — многие его элементы были спонтанно преобразованы и видоизменены, без сохранения исходных объектов и без фиксации способов воздействия на первоначальный материал. Поверхностное описание технических атрибутов аудиофайла мало что даст. Остаётся возможность передать подробности слуховых ощущений. Это тоже немало, но интерес к тому, как это сделано, удовлетворён не будет, если исследователь не будет сориентирован в области компьютерных технологий и не вооружит себя знаниями и достаточным владением этими средствами (как, скажем, проанализировать серийную композицию без знания основ серийной техники?).

Формообразование в электроакустической музыке на макроуровне мало чем отличается от логики строения известных музыкальных форм. Преобладает модель организации по формуле *initio - motus – terminus*. Многое зависит от взятого звукового объекта, где нередко уже заложены черты будущей композиции.

С вопросами формообразования тесно связаны проблемы исполнения и технического воплощения замысла, как в процессе работы, так и в момент исполнения. Эта взаимосвязь накладывает свои определённые, а иногда жесткие требования, влияющие на общие черты и форму будущего сочинения. Технически сложный замысел продумывается заранее во всех деталях. Все творческие и технические вопросы являются непосредственной задачей автора. Композитор – это еще не тот, кто только сочиняет музыку, а тот, кто

может реализовать её исполнение. Это особенно касается и определяет роль композитора - электроакустика.

Надо заметить, что живая практика в сфере электроакустической музыки требует от профессионального композитора достаточно обширного круга знаний. Так, кроме хорошей ориентации в специфическом оборудовании и программном обеспечении, необходимо обладать и навыками звукорежиссера - как в студийной работе, так и в концертной практике. Во всех случаях необходимо уметь создать на фонограмме или смикшировать в концерте живую картину музыкальных коллизий. Такой чрезвычайно ответственный акт, как момент *сведения* — это исполнение, интерпретация, темпы, фразировки, панорама и глубина звучания — окончательно решает многое — потом трудно что-либо изменить. Эта сторона жизни электроакустической композиции парадоксальным образом возвращает практику синкретического единства «композитор – исполнитель», существовавшую на протяжении столетий и отстраненную лишь в XIX веке. Век XXI призывает древнюю музыкальную практику к новой жизни.