

ЧИСЛОВЫЕ ФАНТАЗИИ:

О РИТМЕ ФОРМЫ В КОМПОЗИЦИОННОЙ СТРУКТУРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ С.ГУБАЙДУЛИНОЙ

Автор: Валерия ЦЕНОВА (Москва)

В одном интервью Софию Губайдулину спросили, какое из ее собственных композиционных открытий она считает самым фундаментальным, каков ее вклад в музыку? В первую очередь композитор назвала «ритм формы», отметив, что эту идею она считает наиболее важной и работает над ней настойчиво и с большим энтузиазмом.

Под ритмом формы понимается особая временная структура произведения, основанная на пропорциональности его частей, конкретно - на соотношении между собой длин разделов формы. Сама по себе эта проблема, конечно, не нова и во все века была предметом особой заботы творца музыки. Но в XX веке из-за пристального внимания композиторов к проблеме времени ритм формы обособился в самостоятельную область. Сознательное управление процессом времени выделило этот всеобщий принцип композиторской работы в важнейший отдел техники современной композиции.

Поворотным для Губайдулиной стал 1984 год, когда она, по собственному выражению, приняла для себя решение, сформулированное ею так: «материю я хочу освободить, а форме дать закон».

Закон - это ритм, выраженный числом. Он имеет объективное числовое выражение - это бесстрастные, «данные свыше», числа и образованные ими пропорции. Опираясь на этот объективный закон и «освободив материал», то есть отдав его интуиции и фантазии, композитор путем долгой и рутинной работы пытается добиться «встречи числа и звука», когда число вдруг начинает звучать или, наоборот, музыкальные идеи проецируются на математическую формулу.

Начиная от произведения со знаменательным названием «В начале был ритм», Губайдулина стала творчески и разнообразно работать в области ритма формы. Его фундаментом в большинстве ее сочинений с этого времени становится использование пропорций ряда Фибоначчи, а в композициях 90-х годов помимо чисел Фибоначчи в творчестве Губайдулиной появились и другие ряды, производные от Фибоначчи (в частности так называемый ряд Люка). В результате с середины 80-х годов и вплоть до настоящего времени у Губайдулиной нет ни одной композиции без какой-либо числовой идеи, развитой в той или иной степени. Создание сочинения она сравнивает с решением задачи: «...я пишу по существу «этюды»: каждое сочинение - еще одно решение задачи». В данном случае слово «задача» явно имеет двойной смысл. В чисто математическом значении - это формулы, расчеты, которые Губайдулина выполняет предельно тщательно. Она сама говорит, что форму «вычисляет» и что для этого «вычисления формы» необходима большая предварительная работа. Но задача также и в том, чтобы «пережить переход числа в звук, звучание почувствовать как игру пропорций», пока не получится эстетически «приемлемый музыкальный результат».

По отношению к подобным композиционным этюдам Губайдулина изобрела специальное название - числовой сюжет. Это выражение несколько раз встречается в ее эскизах к циклу «Теперь всегда снега». Она настолько точно отражает композиторский подход к созданию формы, что его можно использовать во всех аналогичных случаях как специальный термин, определяющий пропорциональную высчитанность всей композиции.

Для более подробной демонстрации того, как Губайдулина осуществляет ритм формы, остановимся на композиции под названием Размышления о хорале И. С. Баха «Вот я пред Твоим троном» для клавесина и струнного квартета (1993).

Объектом размышлений Губайдулиной в этой сочинении стало одно из самых загадочных произведений Баха, которое, по свидетельству историков, он продиктовал своему зятю за несколько дней до смерти - хоральная фантазия на мелодию «epp i i in hochsten Noten sein». Для ее названия Бах взял первые слова хорала «Vor deinen Thron thet ich hiermit» («Вот я пред Твоих трон»), который пелся на ту же мелодию, но теперь они приобрели явно личный, автобиографический характер.

Губайдулина выбрала для цитирования такое произведение Баха, которое подходило к ее числовым идеям, и сделала его подробный анализ со своей узкой точки зрения: она искала высшую гармонию числового порядка. Просчитывание количества четвертей во фразах хорала и разделяющих их отыгрышах дало особую систему чисел.

Форма хоральной прелюдии обычна для этого жанра: к каждой хоральной фразе подводит полифонический ритурнель (отыгрыш). Четыре ритурнеля и четыре хоральные фразы образуют, по определению Губайдулиной, «четырёхчастную форму». Однако точка золотого сечения даёт иную, не «четырёхчастную» группировку разделов произведения.

Всего в прелюдии 187 четвертей. До точки золотого сечения проходят две хоральные фразы и три ритурнеля (суммарно - 114 четвертей), после - две хоральные фразы и один ритурнель (суммарно 73 четверти). Точка золотого сечения попадает ровно на 115 четверть, что совпадает с началом третьей хоральной фразы (в ней - самый большой диапазон мелодии). Можно лишь поразиться тому, как точно Бах ощущал (или высчитывал?) идеальные эстетические пропорции формы. После точки золотого сечения (от третьей хоральной фразы) и до конца прелюдии проходит 66 четвертей (см. схему 1). Для того, чтобы получить совершенную систему чисел, нужно учесть ещё и фермату, которая стоит над последним звуком мелодии хорала, длящимся три с половиной такта (14 четвертей). Фермата прибавляет к длине звука её половину, то есть 7 четвертей. Таким образом, сложив 66 (количество четвертей после точки золотого сечения) и 7 (длительность ферматы), мы получим 73 - необходимое для золотой пропорции число.

В схеме 1 дается схема временной структуры хоральной прелюдии Баха, в которую включены числа и пропорции, ставшие объектом размышления Губайдулиной в ее пьесе. Числа в прямоугольниках означают четыре хоральные фразы, горизонтальные стрелки между ними - отыгрыши, вертикальная стрелка - точку золотого сечения.

Схема 1. Обратим внимание на числа, возникающие на важных гранях формы: 14, 32, 37, 41, 73, 88, 114, 187. Они обнаруживают поразительные особенности:

Во-первых, эти числа большей частью для Баха сим- воличны: 9, 14, 23, 32, 37 и 41 - это символы его имени и Христа .

9= J[ohann]
14 = Bach
23 = J. Bach
32 = S. Bach
37 = J. Chr[istus]
41 = J. S. Bach

Во-вторых, числа хоральной прелюдии располагаемы так, что их последовательность может определяться принципом Фибоначчи.

32 41 73 114 187
То есть:
 $32+41 = 73$
 $41+ 73 = 114$
 $73+ 114 = 187$

По этому же принципу располагаются и другие числа, среди которых есть и два неиспользованных в прелюдии, однако важных для символики Баха (23 и 51):

[23] 14 37 [51] 88
То есть
 $23+14=37$ $14+37=51$ $37+51=88$

В-третьих, некоторые из важнейших для Баха чисел, зеркально симметричны: 14 - 41, 37 - 73. Ракоход же цифры 32, которая в прелюдии не отражается, а просто повторяется (периодическая симметрия), дает самое распространенное написание баховского имени: 32 - 23.

37 14 23 ... 32 41 73

Недостающее в центре этого отражения число легко высчитывается, исходя всё из того же принципа Фибоначчи:

$23-14=9$ $41-32=9$

Таким образом, осью, центром симметрии оказывается девятка, то есть первый инициал Баха - J[ohann].

Конечно, подобные внутренние числовые связи в хоральной прелюдии никак не могли получиться случайно и представляют собой яркий пример глубочайшего символизма музыки Баха.

Числовую последовательность, состоящую большей частью из чисел-символов или из их сочетаний (например, 51 - это $14 + 37$), Губайдулина назвала баховским рядом. Здесь необходимы терминологи- ческие уточнения. При более внимательном изучении проблемы оказалось, что баховских рядов три, а не один. Охарактеризуем их, двигаясь от общего к частному.

Баховский ряд I -математический - производится от основного ряда Фибоначчи, обычным образом соответствует его принципу и содержит 4 баховских символических числа:

1 4 5 9~14 23 7 60 97 157<...>

Баховский ряд II - буквенно-именной - это последовательность чисел, связанных с именами Баха (и Христа) и их мультипликацией; он не имеет в основе принципа Фибоначчи (хотя первые три числа ему всё же соответствуют):

И, наконец, Баховский ряд III-губайдулинский он связан и с именами-символами, и с принципом Фибоначчи, но является при этом индивидуальной числовой особенностью конкретного сочинения-хоральной прелюдии «Wenn wir in hoechsten Noeten sein». Для того, чтобы увидеть в числах этой прелюдии принцип Фибоначчи, их нужно расположить особым образом - не в порядке однонаправленной прогрессии, а как цифровой ракоход:

88 51 37 14 23 9 32 41 73 114 187

Наиболее нагляден принцип Фибоначчи при разделении Баховского ряда III на две половины (от девятки вправо и влево):

9 32 41 73 114 187

23 14 37 51 88

Очевидно, что три разграниченных нами ряда, связанных с именем Баха, имеют значительные области пересечения.

Так, губайдулинский ряд (третий в общей систематике) почти полностью совпадает со вторым-буквенно-именным, но, так как последний не содержит желанного для Губайдулиной принципа Фибоначчи, она сама привносит его, расположив числа, выведенные из хоральной прелюдии, в особом зеркально-симметричном порядке.

Временные пропорции хоральной прелюдии Губайдулиной на различных уровнях регулируются Баховским рядом III. Прежде всего эти числа означают количество четвертей, то есть длительность разделов формы. Но помимо этого, символика чисел захватывает и еще один параметр - число взятий звуков (атак): в первой фразе их 14, а всего в хоральной мелодии - 41.

Губайдулина была вдохновлена и поражена полученными при анализе баховского произведения стройными числовыми рядами и пропорциями. Такие закономерности построения формы были близки ее собственным идеям, создавали благодатную почву для число-творчества в этой области. По словам композитора, в Бахе она нашла себе «союзника». И ее «Размышления» стали своеобразным ответом на формальную идею, содержащуюся в хоральной прелюдии.

Определим те области, которые стали объектом композиционной работы Губайдулиной.

1. Форма. Губайдулина в целом сохраняет структурную идею баховской хоральной прелюдии, но вместо «четырёхчастной» делает ее «пятичастной». Особенность формы состоит в том, что четыре раза при проведении хорала звучит только его первая фраза, и лишь в пятом, заключительном проведении хорал дается целиком; мелодия «Vor deinen Thron tret ich hiermit» исполняется «хором» струнных с дублировкой в три октавы в A-dur.

2. Цитаты. В произведении Губайдулиной образуются две области заимствований из музыки Баха: принцип построения формы и числовые идеи берутся из хоральной прелюдии, а из самого хорала - только мелодия. Подобное разделение параметров стало обычным в постсериальную эпоху. В одном из них цитируется мелодия хорала, в другом «цитируются» числовые пропорции. Совмещение этих двух параметров, несомненно, обогащает форму.

3. Пропорции. В основе произведения - числа баховского ряда. И хотя они следуют универсальному принципу ряда Фибоначчи, в целом образуется новая для Губайдулиной система пропорций формы.

4. Симметрия чисел. Зеркальные отражения цифр, используемые Бахом, Губайдулина ограничивает одной парой 14 - 41, но повторяет ее несколько раз на разных уровнях.

5. Числовая символика. Губайдулина использует числовые символы Баха. Но к уже хорошо известным символам имен Баха и Христа (9, 14, 23, 37, 41) она добавляет еще один - свое имя: Sofia по той же системе складывания букв алфавита образует число 48.

Раскрытие совершенной системы пропорций в пьесе Губайдулиной возможно только при помощи абсолютной счетной системы. Здесь мы сталкиваемся с двумя основными трудностями.

Во-первых, в пьесе используются переменные такты, и потому из-за своей разной длины они не могут служить абсолютным измерителем. Таким образом, подсчет пропорций возможен только в долях.

Во-вторых, в пьесе нет единого темпа и потому простой подсчет долей в разделах формы при темповых сменах не может отразить истинную картину временной структуры. Темповый диапазон простирается от 48 до 96-ти ударов в минуту (то есть от числа Sofia до его удвоения).

Каким образом можно сделать абсолютное измерение пропорций формы в данном случае при переменном метре и меняющемся темпе? Перед нами особенность структуры, совершенно чуждая традиционной форме. Решение этой задачи раскрывает один из основных секретов композиторской техники Губайдулиной рассматриваемого периода творчества. Для нее существуют два измерения времени:

- абсолютное (независимо от того, как этот ритм записан)
- и
- относительное (то, что записано в нотах).

Измерение пропорций делается не в тактах и не в долях тактов, а в абсолютных единицах времени. Получить их можно только при темповом выравнивании, то есть просчитав по одному темпу, который мы обозначим специальным термином - темп-модель. Под этим термином понимается

абсолютная счетная система, захватывающая всё произведение так, как если бы оно шло в едином темпе. Другими словами темп-модель- это единый измеритель при перемене темпа.

Обнаруженная здесь новая ритмическая проблема - существование произведения в двух измерениях- очевидно требует разграничения некоторых понятий. Наиболее обобщенными из них являются:

темп абсолютный - измеряемый в абсолютных единицах

и

темп относительный - темп данного раздела формы.

Следующая пара терминов проецирует предыдущие понятия на конкретный композиционно-структурный уровень:

темп-модель - здесь 48 и

данный темп - здесь 63, 66, 72, 96.

Темп-модель может совпадать или не совпадать с данным (реальным) темпом (в той или иной части сочинения). При совпадении темпа-модели с реальным темпом образуется пропорция 1:1, при несовпадении эту пропорцию нужно найти. К примеру, темпы 48 и 72 относятся один к другому как 2:3 (то есть оба эти числа делятся на 24).

В «Размышлениях о хорале Баха» символично само число, означающее количество ударов в минуту: темп- модель = 48. Как указывалось выше, 48 – это число Губайдулиной, Sofia. Так София объединила своим именем всё произведение.

Измерение внутри относительного и абсолютного темпа делается при помощи относительной и абсолютной единиц:

абсолютная единица (АЕ) – доля абсолютного времени, не зависящая от тактовой записи,

и

относительная единица (ОЕ) – доли такта (сама запись в такте условна по отношению к абсолютной величине времени).

Единицы измерения на конкретно-композиционном уровне:

доля – наименьшая единица внутри такта (доля такта)

и

– абсолютная единица времени, означающая деление единого измерителя 60 секунд в минуте (то есть доля абсолютной единицы минуты, с помощью которой можно измерить всё целое).

Принцип соотношения долей такта и долей абсолютного времени как оригинальная творческая находка Губайдулиной встречается во многих ее сочинениях 90-х годов. Поэтому мы предлагаем дать ему именное название – принцип Губайдулиной. Он основан на технике двойного счета – в абсолютных и относительных единицах, Доли такта меняют свою абсолютную временную величину в зависимости от темпа. У Губайдулиной эти колебания темпа соотносятся с темпом-моделью, который имеет единую микродолю на протяжении произведения независимо от колебания темпа.

Общий числовой сюжет пьесы Губайдулиной показан на схеме 2 – числа означают здесь только абсолютные микродоли. Баховский ряд легко прослеживается на протяжении всей формы. Треугольники, выделенные на схеме жирным шрифтом, отмечают проведения хорала. Числа внутри них означают абсолютную длину хоральных фраз (это только символы – 9, 14, 23, 37 и 41).

Глубочайшая символика содержится в общем количестве микродолей сочинения – 518. «Фундаментальная» формула пьесы:

$$518 = 384 + 111 + 23$$

Расшифровка этой формулы раскрывает глубинный смысловой пласт сочинения, соединяя основные его числа-символы:

первое число 384 кратно Софии – 48, число 111 кратно Иисусу Христу – 37, а 23 – это J. Васъ.

Таким образом, целое «едино в трех лицах», причем числа каждого умножены на какое-либо число из ряда Фибоначчи:

Фигурально выражаясь, можно сказать, что имя Баха «не сходит с уст» композитора, повторяясь в различных вариантах, полном и неполном написании, на разных уровнях музыкальной структуры. Оно проихносится чисто духовно, почти беззвучно, отражаясь в ритме формы. Это слово, выраженное числом, крепко держит конструкцию. Музыка здесь воплощает пропорции, определяемые «говорящими числами» 14, 23, 9, 41. Форма целого словно «выложена» именем Баха.

Так глубочайший символизм великого мастера эпохи барокко тесно переплетается с символизмом автора конца XX столетия. Можно сказать, что пьеса «Размышления о хорале И. С. Баха» – это виртуозная символическая фантазия на числа Баха с использованием числового принципа Губайдулиной.