

УДК: 781.68 + 786.2

М.Р. ЧЕРНАЯ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ У ФАКТУРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

На основе авторской концепции изучения фигурационного письма в фортепианной музыке в статье представляется методика использования компьютерных технологий в фактурном анализе. На примерах из клавирного или фортепианного творчества (в зависимости от реалий выбираемой эпохи) показаны особенности анализа сложных видов фактуры (комбинаторного типа) из творчества Дж. Буллы, Д. Скарлатти, И.С. Баха, В.А. Моцарта и А. Шёнберга. Методом выделения с помощью графических рамок фигур (элементов) в том или ином фактурном поле выявляются общие и индивидуальные механизмы образования музыкальной ткани.

Введение

Исполнительское отношение к нотному тексту связано с проникновением вглубь композиторского замысла. Изучая нотный текст и воплощая его в конкретное звучание, исполнитель обращается, прежде всего, к фактуре. Тщательный фактурный анализ с применением компьютерных программ (даже простейшей из них – *Paint*) показан при обращении к любому тексту, так как помогает осознать характер и художественную направленность фигурационной составляющей музыкальной ткани, ее “событийную” сторону. Целью данной статьи ставится показ различных способов анализа фигурационного письма в произведениях исторически удаленных друг от друга стилей (английские вёрджинелисты, барокко и И.С. Бах, венские классики, нововенская школа) с использованием компьютерных технологий.

Основная часть

В эпоху барокко инструментальная музыка получает простор для бурного развития. Определенными “пиками” в возвышающихся клавирных школах предстает творчество английских вёрджинелистов, стили Д. Скарлатти и И.С. Баха (он перерастает рамки барокко, хотя исторически относится к этой эпохе).

Уже “на заре клавирной эры” в английской вёрджинельной школе возникает индивидуальная техника варьирования фигурационных моделей. Наиболее ярко она проявляется в произведениях У. Бёрда. В качестве примера на комбинаторно-вариативный подход к организации фактурных элементов рассмотрим фрагменты из фантазии “Колокола” Бёрда. Это сочинение написано в сложном складе – с преобладанием полифонии, причем вся композиция построена на “белой” диатонике, а остинатные басовые ходы напоминают культовые воксы *ut-re-mi*. Все фигуры, появляющиеся в фактуре “Фантазии”, образуются из начального *initio*. Тематически важные мотивы опираются на диатоническое движение к опорным тонам, но их конфигурация видоизменяется. Начальная фигура, преобразуясь, позволяет выработать целый набор фигур (пример 1). Тетрахорд *соль-фа-ми-ре* (мелодический элемент *a*) изменяется за счет введения фигурационных звуков, в результате появляются варианты a^1 и a^2 . Обновление начальной фигуры связано с изменением характера движения звуков в ней с прямолинейного на волнообразное, в результате чего формируется элемент *b*. В дальнейшем чередуются нисходящие и восходящие варианты b^1 , b^2 и b^3 . Оба основных элемента (*a* и *b*) устремлены в *ми*. Начавшись с предъема к конечному звуку предыдущих тематических мотивов, новый элемент *c* спускается к *ля*, но тяготеет в тонику *до*. Фигуры

постоянно варьируются, видоизменяются, сохраняя при этом свою интонационную основу. Выделение повторяющегося “зерна” с помощью специальных рамок усиливает наглядность, позволяет сделать обоснованные выводы о текучести вариативного тематического процесса [2, с. 20-23].

Пример 1.



Замысловатая комбинаторика на разных уровнях композиции получила своеобразное воплощение у Д. Скарлатти. В изменчивой, “взвихренной постоянно поступающими импульсами” фактуре ряда его сонат [1, с. 132] можно встретить и комбинаторно организованную музыкальную ткань. Так, игра на уровне мотивных единиц осуществляется в начальном разделе сонаты C-dur К. 156. При анализе данного фрагмента использованы только буквенные символы, которых достаточно для отслеживания того, что происходит в фактурном поле (пример 2).

Пример 2:



В построении первого четырехтакта участвуют мотивы *a*, *b*, *c* (все они занимают по две доли такта) и мотив-посредник *x* (в два раза короче). Так как использована техника регистровой имитации, возникает следующая схема:

$$\begin{array}{cccccc}
 a & b & b & c & c^1 & c & c^1 \\
 & & & a & x & b(R) & b(I) \\
 & & & a & & & x
 \end{array}$$

Мотив *a* имеет значение начального импульса, *initio*, это заглавная виньетка текста, поэтому последующие фигуры родственны ему (все они связаны с поступенным движением). Мотив *b* является контрапунктом к начальной интонации, а затем в ракоходном варианте (идентичном с “андалусийским ходом”) и в инверсии он сопровождает другого участника игры. Мотив *c* имеет два ритмически однородных

варианта – с остановкой на доминантовом тоне (*c*) и опеванием тонического звука (трель подчеркивает вводный тон – *c'*). Каждый из представленных элементов повторен по-своему: *a* – только по вертикали, *c* – только по горизонтали, перемещение удвоенного *b* по вертикали сопряжено с трансформацией этого элемента.

Клавирное наследие И.С. Баха таит в себе неисчерпаемые источники для наблюдений. Бах нередко насыщает фактуру своих сочинений базовыми (опорными) фигурами и применяет комбинаторный подход к организации фактурных элементов. Так, в циклах *c-moll* из обоих томов “Хорошо темперированного клавира” фактурообразование в прелюдиях отталкивается от одного и того же оборота, напоминающего своими контурами перечеркнутый мордент (ср. примеры 3 и 4). Выделение опорного элемента с помощью рамки подтверждает родство музыкального материала двух циклов.

Пример 3:



Пример 4:

Наиболее фигуративно насыщенным является до-минорный цикл из тома 1. Выделенный элемент буквально пронизывает фактуру. Он заложен в “клокочущих”, подобно гудящему пламени, фигурациях прелюдии и переходит в измененном ритмическом варианте в фугу.

Несмотря на двухголосную запись, фактура в прелюдии обладает свойствами скрытого многоголосия. В реальном звучании имеется два плана (что пояснено в примере 3), причем выделенная выше фигура используется в фоновой части, а на переднем плане – заглавные звуки полутактов, расположенные в крайних регистрах и имеющие мелодическое значение. Мощное гармоническое движение обладает большим энергетическим потенциалом, в целом рождается своего рода “звуковая магма”, как бы вуализирующая поющую мелодию и контрапунктирующая ей бас. Кульминационная точка приходится на *Presto*, в котором, несмотря на имитационное соотношение голосов, начальный фактурный рисунок в принципе возвращается. В речитативе главная фигура теряется, чтобы появиться в измененном, но узнаваемом виде в последнем такте прелюдии (пример 5). Именно этот, последний вариант фигуры пронизывает все слои

полифонической ткани фуги: фигура оstinатно повторяется в теме, секвенционно перемещается в голосах в интермедиях, проходит различные модификации.

Пример 5:



В первой части прелюдии из тома 2 на основе фигуры с оборотом, напоминающим перечеркнутый мордент, образуется тематическая цепочка из секвенционно спускающихся, “вращающихся” звеньев (элемент) *a* (пример 4). Во второй части прелюдии тот же оборот используется в виде оstinатной фигуры, относительно которой образуется скрытая мелодия (пример 6). Бах до конца прелюдии оперирует основными элементами, причем главную роль играют замены и секвенционное движение. Очевидно, “вращающиеся”, “клокочущие” фигуры, наполняющие музыкальную ткань до-минорных циклов, имеют смысловое значение, возможно близкое к образной передаче предчувствия катастрофы, разгула всепоглощающей стихии.

Пример 6:



“Золотой век” музыки ассоциируется с венской классической школой. Совершенно особое качество фактурообразующей активности фигур наблюдается в ряде клавирных сочинений В.А. Моцарта – гения музыкальной комбинаторики. Если в произведениях предшественников Моцарта при обращении к музыкальной комбинаторике на уровне фактуры оперирование фигурами происходит по горизонтали и вертикали, то фактура ряда его сочинений даст образцы использования трех координат: горизонтали, вертикали и диагонали. Произведения Моцарта дают образцы головокружительной множественности трансформаций ограниченного числа элементов, а также удивительные воплощения различных комбинаторных идей. Несмотря на универсальность механизмов, порождающих музыкальную ткань, “событийная” сторона процесса фактурообразования всякий раз новая.

Обратимся к сонате D-dur К. 311, которая подчинена единой комбинаторной идее, осуществляемой на всех уровнях формы. Эта идея выражается в возвратах к одинаковым построениям (на основе одних и тех же единиц материала) и в утверждении какой-либо музыкальной мысли, а также в сочетании точных и измененных повторений с заменами. В каждой части осуществляется свой вариант работы с единицами музыкального материала, подчиненный особенностям становления избранной структурной схемы: двухколесная сонатная (бинарная) форма в первой части, сонатная без разработки (практически та же бинарная, но в другой интерпретации) во второй и, наконец, рондо-соната – в третьей. Как видим, все три части подчинены сонатной идее. Концентричность расположения музыкального материала заметна во всех частях. Структура в быстрых частях подобна витражам с симметрично составленными разноцвет-

ными фрагментами. Так, в первой части материал тактов 28-35 имеет точное повторение, но в субдоминантовой тональности, в тактах 58-65 и – в доминанте – в тактах 91-98. При общем количестве 112 тактов субдоминантовый возврат материала помещен в самом центре части. От этой сердцевины абсолютно симметрично расходятся два различных эпизода, один из которых носит ориентальный оттенок, а другой целиком строится на пассажном движении, далее – точно повторенные, сцепленные между собой фрагменты побочной партии, и по краям – главная партия. Кроме того, материал тактов 13-16 точно повторен в тактах 75-78, вызывая ассоциации неожиданного попадания в одно и то же место. Форма рождается динамичная, с интригой.

Комбинаторная игра в построении фактуры в К. 311 демонстрирует неисчерпаемость фантазии композитора. Единицы музыкального словаря представлены в четырех начальных тактах (пример 7). Фигуры *a*, *b* и *c* разделены паузами, как будто это персонажи, представляемые отдельно. Фигура *d* – полутон – лишь намечена форшлагом.

Пример 7:

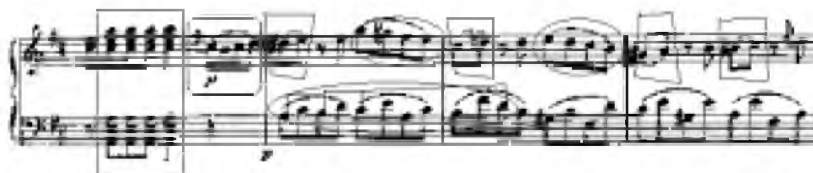


Фигуры *a* и *b* являются составными. Особенно интересны трансформации фигуры *b*, в которой нижний и средний голоса находятся в терцовом соотношении и движутся по ступеням лада вверх. В верхнем голосе реализуется восходящее движение на тонах *fa-sol-la*, но с опевающими звуками (секвенционное движение основывается на орнаментальной формуле группетто, эта формула затем используется независимо от фигуры *b*). По сути дела, все три голоса основываются на одной и той же интонации, состоящей из трех последовательно взятых тонов. Именно эта мельчайшая единица становится опорной в последующем темообразовании, при этом она может появиться в инверсии или лишь угадываться в фигурации.

Тема побочной партии (пример 8 а) основана на тех же фигурах, что и главная, “отдых” после усиленной работы получает лишь *a*. Восходящий хроматический секундовый ход, первоначально намеченный форшлагом, мелодизируется и становится главным “персонажем”: он стабилен и появляется на сильных долях тактов. Первая пара – группетто + *d* – оказывается неустойчивой, при ее повторении группетто заменяется на *c* в обращенном варианте. Любопытно, что фигура *c* в мелодии появляется в инверсии, а в сопровождении – в прямом виде, но в скрытом голосоведении. В теме рефрена финала (пример 8 б) фигуры *b* и *c*, попав в новые ритмические условия, подвергаются “умножению”.

Пример 8:

а





Комбинаторная игра в сонате ведется по определенным правилам, в которых сочетаются точные повторения малого числа элементов с возможностью их обновления и выращиванием новых фигур. Многоплановость комбинаторной игры, наглядно выявляемая с помощью различных рамок, говорит об экспериментальном характере сочинения и особенном положении данной сонаты в ряду моцартовских циклов.

Казалось бы, коренное изменение музыкального языка в XX в. оставляет мало шансов найти общие с предшественниками механизмы формирования фактуры. Однако обращение А. Шёнберга к “великой немецкой полифонической традиции” знаменует собой создание новых шедевров и переосмысление известных приемов. Особый интерес в фортепианном творчестве композитора представляют Пять пьес ор. 23. Сочетание в едином фактурном поле изощренной полифонии и мастерского фигурационного письма характерно для третьей пьесы цикла – *Langsam*. Она начинается как фуга, а именно с проведения темы и реального ответа (пример 9 а), однако ответ фигурационно-дублировочно варьируется. С самого начала задаются звуковые комплексы, внутри которых с помощью регистрового, ритмического и артикуляционного варьирования находятся все новые и новые сочетания. Дальнейшее построение пьесы заставляет вспомнить о немецкой ричеркарной традиции, так как в каждом построении правило голосоведения изменяется, композитор обращается к приемам сложного контрапункта [3, с. 124-128]. В последних пяти тактах (пример 9 в) звуки, составляющие тему и ответ, собираются в аккордовые комплексы (на основе энгармонического равенства тонов). Еще одной составляющей фактуры здесь является ритмически изменчивая ось, опирающаяся на аккордовый комплекс с симметричным строением, показанный в примере 9 б. Комплекс тонов, составляющих тему, и “осевые” звуки *соль-до* образуют “ЦЭС”, что и подтверждается в окончании произведения.

Пример 9:

а

Langsam (♩ = ca 54)

б

В

Музыкальный фрагмент, состоящий из трех систем нотной записи. Первая система имеет темпознак *tempo* и динамический знак *pp*. Вторая система имеет динамический знак *pp*. Третья система имеет темпознак *molto rit.* и динамический знак *pp*. В начале первой системы есть пометка [53].

Как и в сложном контрапункте, построения, появляющиеся в первом разделе, подвергаются затем перестановкам и видоизменениям. Помимо темы-звуко-комплекса, постоянно меняющей свой облик (тема проходит в уменьшении, увеличении, ракоходе и инверсии), Шёнберг использует ряд мотивов, основанных на хроматическом ходе, а также фигуры опеваний. В примере 10 а и б представлены две интермедии (из 5-го и 23–24-го тактов). Наиболее заметные перемены касаются ритмического решения и введения задержаний и фигурационных звуков в производном соединении.

Пример 10:

а

Музыкальный фрагмент, состоящий из двух систем нотной записи. Первая система имеет темпознак *poco rit.*. Вторая система имеет темпознак *poco rit.* и *tempo*. Динамические знаки *p* и *pp* присутствуют в обеих системах.

б

Один из разделов *Langsam* оформлен фактурно как подобие фигурационной цепочки. Своеобразие приема в том, что именно здесь ответ стреттно накладывается на тему, они оба проводятся в увеличении, но для поддержания высокой активности внутреннего движения стреттному сочетанию “медленных” тем и ответа придается сопровождение (пример 11). Звуки сопровождения не выходят за пределы установленных с самого начала звуковых комплексов, фигуры скачков терциями связаны с обращениями интервалов. Сначала тема дается в прямом движении, а ответ – обращенным ей навстречу, затем полученное соединение подвергается инверсии, соответственно обращаются и фигуры сопровождения. Зеркально расположенные ходы знаменуют окончание раздела.

Пример 11:

The image displays a musical score for piano, consisting of five systems of staves. The first system is marked with measure numbers 15 and 16. The notation includes treble and bass clefs, various note values, rests, and dynamic markings. The score illustrates a complex texture with multiple voices and intricate rhythmic patterns, characteristic of the 'Langsam' section mentioned in the text.

Мастерская фортепианная фактура А. Шёнберга, с приемами одновременного сочетания разных элементов в интегрированной, многоголосной музыкальной ткани, таит в себе большие возможности при ее полифоническом прочтении, а компьютерные технологии открывают неисчерпаемые возможности для схематичного выявления внутренних механизмов и элементов фактурообразования.

Компьютерные программы в интерпретационном анализе

Для обозначения функционально различных элементов используются все виды рамок (в том числе и фигурные), доступные в том или ином компьютерном редакторе. Возможно также подключение “сигнальных” функций цвета при формировании схем. Возникающая наглядность в значительной степени снимает сложности фактурного анализа, делает зримыми “события”, включенные композитором в фактуру произведения.

Заклучение

При создании полноценных интерпретаций фактурный анализ, выполняемый как бы сквозь “призму” фигурационного письма, имеет большое практическое значение для понимания “событий”, происходящих в сложной фортепианной фактуре. Компьютерные технологии встают на службу фактурному анализу и помогают понять композиторский замысел.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Окраинец, И.** Доменико-Скарлатти: Через инструментализм к стилю / И. Окраинец. – М., 1994.
2. **Черная, М.** История фигурационного письма в западноевропейской клавирной (фортепианной) музыке: От истоков до классического периода / М. Черная. – Тверь, 2005. – Ч. 1.
3. **Черная, М.** История фигурационного письма в западноевропейской фортепианной музыке: Музыка первой половины XX века / М. Черная. – Тверь, 2007. – Ч. 3.

Поступила в редакцию 09.11.2010 г.