**Образование неустойчивости в аккордах**

Выше мы определили, что музыкальные ступени и интервалы в процессе «слышания» преобразуются в звуки и звуковые интервалы в соответствии с законом, который был нами назван принципом (гармонической) минимизации. В соответствии с ним наше слуховое восприятие присваивает музыкальному интервалу то звуковысотное отношение, которое обеспечивает наибольшее родство между интерпретируемыми им звуками.

Но в музыкальном произведении, в непосредственном взаимодействии, как по вертикали, так и по горизонтали, участвует гораздо большее число ступеней, чем две. Естественно, что в этом случае могут возникать определенные противоречия, приводящие к возникновению «неустойчивости» отдельных интервалов, а отсюда и к «неустойчивости» аккордов.

Рассмотрим этот вопрос на примере некоторых аккордов.

**1. Структурная неустойчивость.**

Структурная неустойчивость образуется в аккордах в связи с противоречиями возникающими при минимизации музыкальных интервалов, образующимися между ступенями входящими в состав аккорда. Этот вид неустойчивости можно рассматривать как проявление фонизма (или полифонизма) в статике растянутой на длительность звучания аккорда. Рассмотрим его более подробно.

В мажорном и минорном аккордах (в теснейшем расположении) интервалы образуемые ступенями входящими в их состав принимают следующие значения: квинта - 3/2, большая терция - 5/4, малая терция - 6/5. В этом случае все музыкальные интервалы принимают минимальные значения и противоречия в аккорде отсутствуют.

В уменьшенном трезвучии (пример 1а) музыкальные ступени при минимизации приобретают следующие звуковысотные значения: ля – 1, миb – 7/5 (тритон ля-миb получает значение 7/5, а не 10/7, в связи с минимизацией интервала до-миb, по любому из двух вариантов). Относительно до определенного значения присвоить нельзя, так как данная ступень имеет двойную трактовку – 6/5 и 7/6. Все определяется тем, какой из малых терций, верхней или нижней, присваивается одно из этих значений. Отсюда возникает интонационная неопределенность ступени, приводящая к неустойчивости всего аккорда. В рамках конкретного музыкального произведения, терцовая ступень уменьшенного трезвучия может получить однозначное звуковысотное значение через связь с какой-либо ступенью предыдущей гармонии. В лице уменьшенного трезвучия мы имеем политоновый аккорд, в котором все звуки самостоятельны и не являются обертонами (или их октавными модификациями) других. Это предопределяет его более широкие модуляционные возможности, по сравнению с аккордами подчиненного типа.

В примере 1b (большой мажорный нонаккорд с малой септимой), в соответствии с принципом минимизации, имеет следующую звуковысотную структуру: до – 1, ми – 5/4, соль – 3/2, сиb – 7/4, ре – 9/8. В данном случае малая септима определяется как тритон к большой терции с коэффициентом 7/5. Это приводит к возникновению в структуре аккорда двух больших терций с разными звуковысотными значениями – 5/4 (нижняя) и 9/7 (верхняя)[1]. Верхняя большая терция, становясь звуковым интервалом с неминимальным коэффициентом, придает небольшую неустойчивость аккорду. Но эта неустойчивость незначительна. Для данного нонаккорда характерна симметричность, что могло бы позволить трактовать его звуковысотную структуру в обратном порядке, то есть: до – 1, ми – 9/7, соль – 3/2, си – 9/5, ре – 9/8, но этому мешают возможности 12-ступенного равномерно-темперированного строя, в котором большая терция при звуковысотном значении 9/7 находится за пределами зоны интонирования, границы которой были определены нами по результатам исследований Н. А. Гарбузова[2] . В связи с этим первый вариант оказывается более предпочтительным в интонационной трактовке[3] . Кроме того, в реальном звучании это два разных аккорда. В 22-ступенном строе первый представляется как набор из ступеней 1, 8, 14, 19, 5, а второй – 1, 9, 14, 20, 5. Это показывает, что теория обращений созданная Ж. Ф. Рамо несовершенна и применима только к отдельным аккордам. В данном случае первый аккорд, в своем обращении превращается в другой аккорд, и наоборот.

Несовершенство теории обращений проявляется также и в том, что в обращении любого аккорда подчиненного типа, подчиненный звук, играющий роль усиленного обертона, приобретает самостоятельное значение и, в той или иной мере, выходит из подчиненности основному тону и, в плане модуляционных возможностей, полифоничности, приближается к аккордам независимого типа. Более подробно этот вопрос освещен в разделе посвященном анализу "Мимолетности" № 10 С. Прокофьева.

В примере 1с приведено увеличенное трезвучие. Его интонационная структура – до – 1, ми – 5/4, ляb – 25/16. Как мы видим, между до и ляb образуется звуковой интервал с неминимальным значением. Это придает аккорду ярко выраженную неустойчивость, что проявляется в резко диссонантном звучании (или наоборот). В примере 1с аккорд записан в другом расположении, в котором малая секста до-ляb может определиться как звуковой интервал с коэффициентом 8/5. Но в этом случае интервал с коэффициентом 25/16 образуется между ляb и ми. Причем этот неустойчивый (диссонирующий) интервал нельзя убрать из увеличенного трезвучия никакими функциональными гармоническими связями, если только не изменить его интонационную структуру, что в 12-ступенном строе невозможно. Поэтому данный аккорд надо принять таким, какой он есть или не использовать его.

В более сложных аккордах[4] неустойчивость может переходить в полную интонационную неопределенность музыкальных интервалов, как, например, это происходит в кластерах. Так в двенадцатиступенном кластере, каждая ступень участвует в организации одиннадцати интервалов. Естественно, что все они не могут быть одновременно звуковысотно минимизированы.

Это мы видим в аккорде «Прометея» А. Н. Скрябина (прим. 1d), в котором, из-за противоречий образующихся при минимизации интервалов, структура аккорда размывается, все ступени становятся интонационно неопределенными в связи с тем, что каждая из них в своей звуковысотной реализации колеблется между несколькими конкретными звуковыми значениями. Это оказывает влияние и на устойчивость (определенность) опорной ступени.

**2. Функциональная неустойчивость.**

Данный вид неустойчивости возникает при последовательном соединении аккордов. При этом необходимо рассматривать все интервалы, образующиеся при их взаимодействии. То есть, не только те которые образуются в рамках одного голоса, но и те которые создаются перекрестными связями между голосами. По сути дела, организация связей в виде музыкальных интервалов между последовательно соединенными аккордами отличается от соединения этих аккордов в одновременности, только тем, что ступени из последующего аккорда не могут влиять на звуковысотную организацию степеней входящих в состав предыдущего аккорда[5].

Все образующиеся интервалы требуют минимизации, в противном случае последующий аккорд становится, в той или иной мере, неустойчивым. Степень его неустойчивости определяется количеством музыкальных интервалов с неминимальными интонационными (звуковысотными) значениями.

В случае соединения двух структурно неустойчивых аккордов неустойчивое состояние последующего аккорда может, как усугубиться, так и разрешиться в устойчивое.

Весьма важное влияние на звуковысотную организацию интервалов между двумя аккордами оказывает общий тональный центр музыкального построения. Но этот вопрос относится также и к звуковысотной организации в ладотональных системах, которую мы рассмотрим в следующем разделе.

[1] Это можно проверить гармонизовав мелодическую большую терцию двумя разными аккордами C-dur и B-dur.

[2] Следует отметить, что по результатам Гарбузова ширина зоны интонирования равна ±30 центов, в то время как большая терция с интервальным коэффициентом 9/7 шире величины настройки на 34 цента.

[3] Это один из существенных недостатков 12-ступенного строя. Не хватает ступени, чтобы разделить два этих интонационных варианта на разные музыкальные интервалы, а большой мажорный нонаккорд с малой септимой на два разных аккорда – с обычной большой терцией в основании и с увеличенной на четверть тона по отношению к чистой.

[4] В данной работе аккордом будем называть любое вертикальное построение, даже кластер.

[5] Здесь следует указать, что в общем контексте музыкального произведения возможно и воздействие последующего аккорда на предыдущий. Например, если за функционально неустойчивой, неопределенной гармонией следует аккорд с ярко выраженной функциональностью в рамках основной тональности.