С. С. БОГАТЫРЕВ

ОБРАТИМЫЙ КОНТРАПУНКТ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
МУЗЫКАЛЬНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
Москва 1960

ОТ АВТОРА

Поводом для разработки теории обратимого контрапункта послужило чисто случайное обстоятельство: просматривая до-минорный смычковый квинтет Моцарта, я попытался разобраться в технических подробностях средней части менуэта, которая написана в форме двойного канона в обращении.

Для этого пришлось наряду с простейшими видами обратимого контрапункта исследовать и такие, в которых обращение мелодий сочетается с изменением их вертикального соотношения, так как без этого понять структуру канона Моцарта оказалось невозможным.

Установив закономерности вертикально-обратимого контрапункта по отношению к двухголосию, я, естественно, задал себе вопрос, можно ли, идя дальше, сделать то же самое по отношению к многоголосию. Оказалось, что вполне возможно, так как в основе многоголосного обратимого контрапункта лежат те же закономерности, какие уже были установлены для двухголосных соединений.

Оставалось внести в них необходимые коррективы, связанные с участием двухголосных соединений в образовании многоголосного целого, и преодолеть те затруднения и противоречия, которые при этом неизбежно возникают.

В результате получилось исследование, далеко выходящее за рамки тех задач, какими оно было вызвано и какие первоначально перед ним были поставлены.

Только незначительную часть этого исследования можно использовать как учебный материал при преподавании полифонии. Это зеркальный контрапункт, неполный обратимый и наиболее простые случаи двухголосного вертикально-обратимого контрапункта.

Все остальное может представлять интерес только для музыковедов, непосредственно соприкасающихся с вопросами полифонии, а также для композиторов, поскольку они могут использовать в своей творческой практике наряду с другими выразительными средствами также и приемы обратимого контрапункта.

Несмотря на то, что в тексте постоянно речь идет об ограничениях строгого стиля главным образом в отношении применения диссонансов, тем не менее работа не имеет в виду исследовать явления обратимого контрапункта только в произведениях строгого стиля. Наоборот, ее цель – охватить по возможности музыку в целом, и это подтверждается выбором примеров из музыкальной литературы, среди которых есть только один из музыки строгого стиля.

И если вопрос о применении диссонансов рассматривается с позиций строгого стиля, то делается это из методических соображений для большей ясности и наглядности изложения. Поступая так, автор опирается на высказывания С. И. Танеева в его „Подвижном контрапункте строгого письма":

„Употребление интервалов в свободном письме чрезвычайно разнообразно и изменяется в зависимости от их гармонического значения. То оно сходно с употреблением их в строгом письме, то более или менее от него отдаляется...

...Изменчивость в условиях употребления интервалов, не поддающихся точной регламентации, препятствует в свободном письме установить для вертикально-подвижного контрапункта столь же простые, определенные и общие правила, с какими мы имели дело в строгом письме. Можно сказать, что для подвижного контрапункта свободного письма вполне самостоятельной теории не существует"[1].

Тем не менее выводы и обобщения, какие делаются в работе, исходя из условий строгого стиля, во многом сохраняют свое значение для произведений других стилей, и руководствоваться ими в практической работе не представляет никаких затруднений.

Что в конечном счете является основным отличием между строгим и свободным стилем? Если отбросить разницу в интонационном содержании мелодий, а также в общей структуре и приемах развития произведений, в данном случае для нас несущественную, можно сказать, что условия применения диссонансов и есть то основное отличие, которое реально существует между строгим и свободным стилем. Причем и это отличие носит, если можно так выразиться, односторонний характер: все, что допустимо в строгом стиле, допустимо и в свободном, но не наоборот.

Поэтому для того, чтобы распространить на свободный стиль найденные закономерности обратимого контрапункта, нам надо из всех ограничений, связанных с той или иной перестановкой мелодий, учитывать только те, которые сохраняют свою силу и в свободном стиле.

Это значит, что мы должны, например, воздерживаться от такого сочетания мелодий, которое в первоначальном соединении или в его производном образовало бы целый ряд одноименных параллельных диссонансов или совершенных консонансов, если такие параллельные ряды мы считаем в том или ином случае неуместными и художественно неоправданными. Такое движение параллельными диссонансами или совершенными консонансами на протяжении нескольких созвучий – явление, как известно, крайне редкое. Обычно же параллелизмы диссонансов или совершенных консонансов образуют два – три созвучия, применяются преимущественно

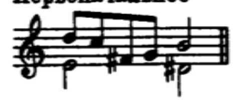
[1] С. И. Танеев. Подвижной контрапункт строгого письма. Изд. М. П. Беляева. Лейпциг, 1909, стр. 348.

в качестве проходящих и давно прочно вошли в практику. Поэтому такое первоначальное:

вполне возможно, поскольку в его производном параллельные септимы образованы постепенным ходом голосов и окружены консонансами:

Равным образом свободное применение неприготовленных и брошенных диссонансов, недопустимое в строгом стиле, является одной из характерных особенностей голосоведения свободного стиля. Например:

Первоначальное



Производное

Значит ли это, что из всей теории обратимого контрапункта для свободного стиля достаточно знать только то, что дает возможность избежать параллельных диссонансов да пустых квинт и октав? Конечно, нет.

Теория вертикально-обратимого контрапункта, как мы увидим, позволяет сочинять первоначальное соединение не вслепую, а с учетом того, что получится в производном, которое мы ясно можем себе представить в действительном звучании, и в соответствии с этим решать вопрос о необходимости вносить те или иные изменения в первоначальное соединение.

Интервальное соотношение мелодий – это главное в вертикально-обратимом контрапункте, как строгом, так и свободном.

Исследованию этого вопроса и посвящена, в основном, настоящая работа.

В некоторых примерах из музыкальной литературы опущены второстепенные голоса.

Примеры без указания имени автора написаны мной.

С. Богатырев

ВВЕДЕНИЕ

Наряду с имитацией и подвижным контрапунктом, этими главнейшими приемами композиторской техники старой полифонии, в наследство нам перешло и обращение мелодий. По широте применения этот прием развития, конечно, уступает первым двум. Однако одно это не должно быть поводом к умалению его значения в формообразовании. Уже тот факт, что обращение выдержало испытание временем, говорит о силе его выразительных возможностей и о том, что внимание к нему со стороны многих поколений композиторов не случайно. Преимуществом обращения надо считать и простоту, с которой достигается тематическое преобразование, дающее в результате относительно новую мелодию.

Обращение дает возможность, сохранив ритмический рисунок, смягчить или даже устранить впечатление однообразия, которое может возникнуть при частом повторении темы или отдельной ее интонационной ячейки. Такие случаи могут встретиться, например, в фугах, где частое повторение темы неизбежно, а также и во всех тех произведениях, где развитие происходит на основе одной тематической ячейки или при решительном преобладании ее над другими.

В условиях монотематизма и при соблюдении принципа неизменяемости темы фуги, характерного для Баха и его современников, обращение было наиболее сильным средством формирования контрастных образов внутри произведения. Когда с течением времени новое содержание неизбежно привело к образованию новых выразительных средств, в частности, к более смелому использованию тематического контраста и к подлинному тематическому развитию, значение обращения как приема не могло не отойти несколько на второй план. Этому содействовало также и то, что темы музыкальных произведений сравнительно с темами чисто полифоническими стали длиннее, а в связи с этим отпала необходимость в частом их повторении: композиторы нередко ограничиваются простой экспозицией темы или двух тем, каждая из которых представляет собой законченный [illegible] обращения, которое к тому же может существенно повлиять на сложившийся уже образ, почти не остается места. Но все же оно как прием развития, конечно, не исчезает и продолжает применяться преимущественно в чисто полифонических эпизодах музыки XIX и XX столетий. Пожалуй, можно сказать, что каждый композитор хотя бы в малой степени, но все же прибегает к обращению как средству развития.

Бах пользуется приемом обращения часто и разнообразно и при этом иногда в довольно сложных формах, сочетая обращение с другими видами полифонической техники, например с вертикальным или горизонтальным передвижением мелодий. Из 24-х фуг первой части „Хорошо темперированного клавира" этот прием играет заметную роль в восьми (c, d, es, fis, G, a, B, H), причем во всех этих фугах, кроме до-минорной, обращенные темы по своему значению нисколько не уступают темам в их первоначальном виде. Во второй части такую же картину мы видим в шести фугах (c, Cis, cis, d, dis, b). В жигах с их двухчастной структурой обращение стало основным, главным отличием второй части от первой.

Обращению может быть подвергнута всякая мелодия, независимо от ее интонационного содержания. При этом мы имеем возможность влиять на производное образование путем знаков альтерации, а также и путем перенесения всей мелодии по нашему усмотрению на другие ступени, в другую тональность, в иной регистр.

Единственной помехой для обращения мелодии может быть хроматически-заполненный интервал большой секунды, если ему в обращении соответствует интервал малой секунды. Например, в до мажоре на ходы *ре – ре* ♯ *– ми* и *ля – ля* ♭ *– соль* в обращении нечем ответить, если им соответствуют малые секунды *фа – ми* и *си – до.*

В это общее и правильное положение о том, что всякая мелодия способна к обращению, композиторская практика вносит свои коррективы, отдавая при обращении известное предпочтение одним мелодиям перед другими в зависимости от их структуры. В особенности, если речь идет о мелодиях небольшой протяженности, используемых в качестве тем для фуг.

Можно без труда заметить, что там, где обращение получает очень широкое применение, тема часто по своему диапазону невелика и вращается преимущественно в пределах первых пяти ступеней лада, захватывая нередко и прилегающие к ним с обеих сторон неустои (VII ступень внизу, VI ступень вверху). Преимущественно, но не исключительно, и потому отдельные звуки могут выходить за пределы указанного диапазона. Однако у половины тех фуг „Хорошо темперированного клавира", на которые мы ссылались выше, темы „чужих" звуков не содержат. При этом III ступень оказывается неподвижной точкой,

равно удаленной от верхней и нижней границ диапазона, своего рода центром симметрии.

Эта симметрия выражается не только в том, что справа и слева III ступени одинаковое количество звуков, а и в расположении функционально сходных звуков, что ясно видно из схемы, где звуки тонического значения изображены кружками, а остальные — точками:

До мажор

Двум нижним неустоям, VII и II ступеней, соответствуют два верхних, VI и IV ступеней, а I ступени – V ступень.

Если расширить диапазон мелодии в обе стороны, исчезает наблюдаемое в нашей схеме чередование устоев и неустоев, придающее этой схеме, а косвенно – и мелодии, ей соответствующей, известное равновесие, собранность и закругленность.

Из всего сказанного о симметрии, наблюдаемой при обращении, сам собой напрашивается тот вывод, что, поскольку звуки темы сохраняют в обращении свое ладо-функциональное значение, тема и ее обращение могут звучать одновременно. В особенности просто и естественно это получается при ограничении диапазона темы указанными выше пределами.

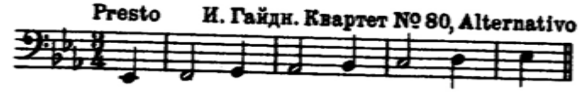
Посмотрим, в каких формах встречается в музыкальной литературе прием обращения.

I. Обращение о д н о й мелодии мы видим, конечно, более часто, чем обратимый контрапункт, то есть применение обращения к соединению двух или нескольких мелодий. Это – наиболее простая форма применения обращения. Ее производное образование – одноголосное. Полученная в результате относительно новая мелодия обязана своим происхождением исключительно обращению. Она выполняет иногда функцию ответа, чаще выступает в качестве темы нового имитационного эпизода, например, в контрэкспозиции фуги или во второй части жиги. Примеры – многочисленны, некоторые из них общеизвестны. Из менее популярных мы остановимся здесь на Alternativo из квартета Гайдна № 80. Это – миниатюрный вариационный цикл на тему:

Presto **И. Гайдн. Квартет № 80, Alternativo**

и ее обращение:

Presto **И. Гайдн. Квартет № 80, Alternativo**



В этом цикле шесть четырехголосных экспозиций: три – на тему и три – на ее обращение. Противосложения удерживаются лишь кое-где, в сопровождающих голосах преобладают новые мелодические образования. Все 24 вступления темы проходят одно за другим без интермедий и в одной тональности Es-dur. Тем не менее слушается музыка легко. Было бы неверно объяснять это только богатой орнаментикой сопровождающих темы голосов. Значительную роль играет здесь и обращение.

В музыке, не имеющей чисто полифонического характера, обращенные темы встречаются, как известно, реже и проводятся не так последовательно. Интересный пример использования обращения находим в первой части седьмой симфонии Брукнера. Основной материал главной и, в особенности, побочной партий показан здесь в обращении, после того как он прозвучал в своем первоначальном виде. В репризе композитор дает картину динамического нарастания и последующего спада: восемь тактов – подъем (восходящая секвенция), вторые восемь тактов – спад (нисходящая секвенция, тематический материал в обращении). Приводим первые четырехтакты этой динамической фазы в фактурно упрощенном виде:

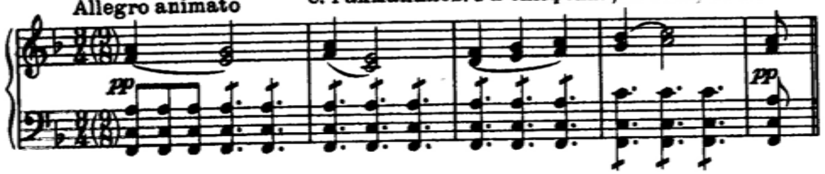
R Allegro moderato — А. Брукнер. 7-я симфония, Iч.

S

В скерцо первой симфонии Рахманинова в начале второго предложения звучит обращенная тема первого предложения, изложенная параллельными терциями:

Первоначальное

Allegro animato — С. Рахманинов. 1-я симфония, IIч.т.т.6-10 и 20-24



Производное

Иногда обращение только участвует в формировании темы, не создавая ее целиком. Простейший вид – непосредственное сопоставление какого-либо мотива с его обращением.

Здесь можно указать, например, на мотив Февронии в его многочисленных вариантах из „Китежа“ Римского-Корсакова:

Н. Римский-Корсаков. „Сказание о невидимом граде Китеже“, вступление, т.т.23-25

Larghetto alla breve

Так же построено звено секвенций в первой картине четвертого действия той же оперы:

Н. Римский-Корсаков. „Сказание о невидимом граде Китеже“, IVд., Iк., 289, т.т. 6-9

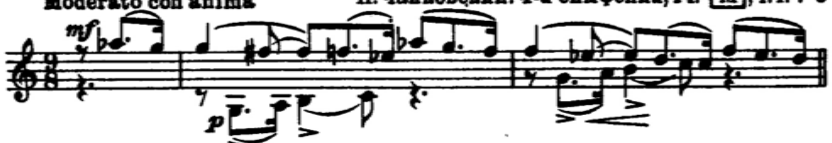
Andantino

К области обращения можно отнести и те случаи, когда один мелодический отрезок, не являясь точным в интервальном отношении обращением другого, тем не менее производит впечатление обращения, так как противоположен первому по направлению и некоторым оборотам. Следуя друг за другом, отрезки эти образуют целое, воспринимаемое как единство. Здесь можно говорить о неточном обращении точно так же, как мы говорим о неточной имитации, которая по своему выразительно-смысловому значению нисколько не уступает имитации точной. Примером такого очень неточного обращения может служить начало главной партии первой части четвертой симфонии Чайковского:

П. Чайковский. 4-я симфония, Iч.

Из четырех нисходящих звеньев темы второе, третье и четвертое (a, b, c) воспроизводятся тотчас же в неточном обращении. Точное отражение получил, в сущности, только характерный для Чайковского ход на секунду вниз, завершающий каждое звено, да направление секвенции (вместо нисходящей секвенция стала восходящей). Все остальное воспроизведено неточно: и отдельные интонационные детали и даже интервал смещения звеньев секвенции (вместо терции – кварта). И тем не менее у нас остается впечатление обращения, противоположного по смыслу действия, двух составных частей одной фазы или двух стадий одного процесса. Таким противопоставлением Чайковский пользуется в симфонии неоднократно. То мелодию и ее обращение он проводит одновременно. Например, в разработке:

П. Чайковский. 4-я симфония, Iч. M, т.т. 7-9

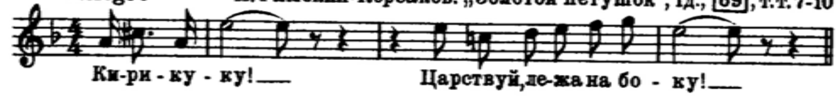


(прочие голоса опущены)

То поручая их разным голосам в виде диалога, см. там же в разработке, P такты 6–7:

Тут обращение выступает уже не как средство формирования темы, а скорее как прием разработки. Оно может служить также иллюстративным целям, если композитор сам расшифровывает смысл обращенной мелодии и придает ей значение, диаметрально противоположное тому, какое было связано с мелодией необращенной. Например, Римский-Корсаков в опере „Золотой петушок" сигнал благополучия – „Ки-ри-ку-ку! Царствуй, лежа на боку" – выражает таким мелодическим оборотом:

Н. Римский-Корсаков. „Золотой петушок", Iд., 69, т.т. 7-10



а сигнал тревоги – „Ки-ри-ку-ку! Берегись, будь начеку" – обращением его второй половины:

Н. Римский-Корсаков. „Золотой петушок", Iд., 109, т.т. 10-12

Это – крайний случай, редко встречающийся. Обыкновенно же обращение мелодии применяется в качестве такого средства преобразования тематического материала, которое не столько изменяет основные черты сложившегося образа, сколько позволяет увидеть их в ином аспекте.

II. Второй формой применения обращения можно считать контрапунктическое сочетание мелодии с ее обращением. Производного образования у него нет. Скорее эту форму есть основание рассматривать как особый усложненный вид производного от первой одноголосной формы обращения, обусловленный, как мы уже знаем, особой структурой темы.

Теперь приведем несколько примеров контрапунктического соединения темы с ее обращением. Таких примеров в литературе немало. Значительно больше, однако, случаев, когда такое соединение не использовано, хотя тема его допускает.

И.С. Бах. „Х.Т.К.", IIт., фуга dis-moll

Сочетанием темы с ее обращением заканчивается эта фуга. Ни в одной из остальных фуг „Х. Т. К.“ мы не встретим подобного приема усиления тематизма в коде. Другие приемы, такие, например, как стретта, больше, возможно, содействовали бы тематическому развитию, но они не создали бы столь спокойное, умиротворяющее завершение этой проникнутой глубоким лиризмом фуги, какое достигнуто здесь сочетанием темы с ее обращенным вариантом.

В. А. Моцарт. Фуга для квартета c-moll (из „Адажио и Фуга“, № 546 по Кёхелю), т.т. 72-75

С. Прокофьев. 4-я соната для ф-п., Шч., т.т. 25-28

Главная тема этого богатого полифонией Andante излагается тремя способами: в начале имитационно, в середине (такты 25–28) – в сочетании со своим обращением, в коде – в соединении со второй темой, которая вслед за этим соединяется и с обращенным вариантом главной темы (см. примеры №№ 93 и 94).

В скерцо седьмой симфонии Бетховен дает слушателю отдохнуть от нисходящих пассажей с характерным для них и всего произведения интонационным ходом на секунду вниз и перебрасывает их в нижние голоса, где они менее слышны, поручая в это время верхним пассажи обращенные, образованные уже восходящими секундами:

Л. Бетховен. 7-я симфония, Шч., т.т. 99-106

Н. Римский-Корсаков. Опера-былина „Садко“, 7-я картина, вступление, т.т. 11-14

Здесь мы видим песенную тему, в басу ее обращение и третий тоже тематически важный голос остинатного типа вверху. Изящная, но далеко не простая по фактуре музыка воспринимается слушателем легко, и этому в значительной степени содействует сохранение одной и той же гармонической основы на протяжении всего отрывка.

А вот небольшой пример неточного обращения, возникшего под влиянием гармонии:

П. Чайковский. 6-я симфония, IIч., A
(фактура упрощена)

Allegro con grazia

NB.- неточно

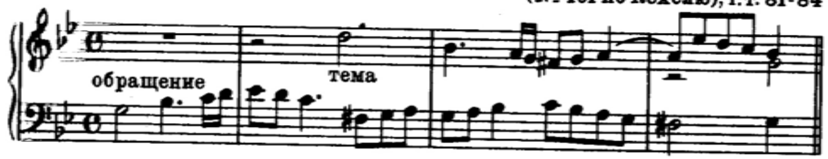
Мы уже говорили, что приемом соединения темы с ее обращением пользуются сравнительно редко, хотя такое соединение получается без особого труда. Вероятно, это объясняется тем, что в подобных случаях теряется важнейший вид контраста между голосами – контраст ритмический. Поэтому более желательно, чтобы вступления темы и ее обращения не совпадали во времени, то есть чтобы получалась своего рода стретта в обращении. Так поступает, например, Гендель в оратории „Иуда Маккавей“. Хор № 62 он начинает темой у сопрано. Спустя две четверти эту же тему, но в обращении, поют басы. Затем в тональности доминанты с темой вступают альты, а с обращением – тенора. Получается, таким образом, двойная имитация, причем роль второй темы выполняет та же тема в обращении:

Allegro

Г. Ф. Гендель. „Иуда Маккавей“, хор №62

Вот стретта из фуги g-moll для фортепьяно Моцарта:

В. А. Моцарт. Фуга g-moll для ф-п.
(№401 по Кёхелю), т.т. 81-84



Стреттное сопоставление темы и ее обращения можно видеть и у Глинки в его фуге D-dur:

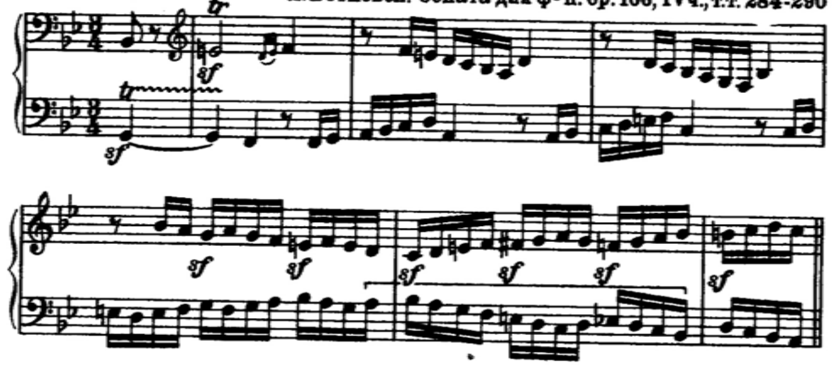
Alla breve

М. Глинка. Фуга D-dur, т.т. 54-56

Примечание. Выше (стр. 13) было сказано, что эта форма использования обращения не имеет производного образования. Однако последние три примера стреттного соединения темы и ее обращения показывают, что и здесь производные все же возможны, но не в обратимом контрапункте, а в горизонтально-подвижном: в каждом из этих примеров второй голос может вступить одновременно с первым, и от этого правильность соединения не будет нарушена.

Симметричная структура и небольшой диапазон этих тем делают подобные стретты сравнительно легко достижимыми. Положение меняется, как только приходится иметь дело с темами широкого диапазона, интонационно более сложными и лишенными ясно выраженной симметрии в расположении функционально сходных звуков. В этих случаях получить стретту иногда оказывается возможным только при помощи неточного обращения. В фуге из фортепьянной сонаты Бетховена ор. 106, как известно, широко применяется обращение в различных его видах. Встречается и одновременное проведение темы с обращением (неточное, такты 334–338, и стреттное, такты 284–290):

Allegro risoluto Л. Бетховен. Соната для ф-п. ор. 106, IVч., т.т. 284-290



Легко заметить, что в обращенном варианте темы допущены значительные неточности (они отмечены прямыми скобками). Но трудно объяснить, почему композитор при обращении счел нужным так далеко уходить от интонационного профиля темы и не воспользовался тем более точным вариантом, который он уже применял ранее в тактах 198–203. Этот вариант в данном случае образовал бы вполне допустимое двухголосное соединение с темой, по своему звучанию не более жесткое, чем то, которое мы знаем.

Приводим этот возможный вариант тактов 5 и 6 стретты:

Аналогичный случай мы видим в конце фугато фортепьянной сонаты h-moll Листа. Желание соединить обращенную тему с первоначальной совершенно очевидно:

Allegro energico Ф. Лист. Соната для ф-п. h-moll, т.т. 508-512

Если обращение темы дается здесь достаточно точно, то сама тема в верхнем голосе сохраняет только свои первые пять звуков, хотя была полная возможность сохранить ее четыре такта целиком с достаточной степенью точности:

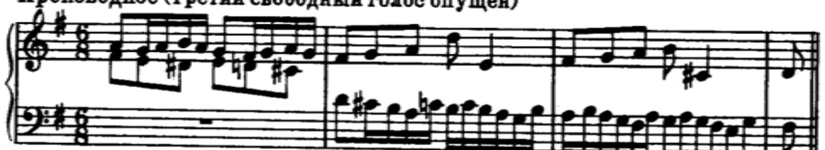
Однако это привело бы к ритмическому однообразию и нарушило бы общий характер музыки этого фугато.

III. Нам остается еще упомянуть о наиболее сложной форме применения обращения – о собственно обратимом контрапункте с его разновидностями. Этот вид полифонического развития будет главным предметом нашего исследования в дальнейшем. Поэтому здесь мы коснемся его лишь вскользь, в порядке предварительного ознакомления и ограничимся приведением примеров.

И.С. Бах. „Х.Т.К.", т. I, фуга G-dur, т.т. 5-7 и 24-26

Первоначальное

Производное (Третий свободный голос опущен)



В производном соединении обе мелодии даются в обращении. Причем верхняя становится нижней, а нижняя – верхней. Это – простейший вид обратимого контрапункта, так называемый зеркальный.

Первоначальное

Д. Шостакович. Фуга E-dur, т.т. 4-6 и 24-26

Здесь в производном соединении обращенные мелодии не меняются местами: верхняя остается вверху, а нижняя – внизу. Это – более сложный вид обратимого контрапункта – вертикально-обратимый.

В обоих этих примерах мы видим в производных **точное** обращение мелодий первоначальных соединений. Этого условия и мы будем придерживаться в основных разделах работы. Нужно, однако, заметить, что и неточное обращение встречается в творческой практике достаточно часто, пожалуй, чаще, чем точное, и по своему художественному значению нисколько ему не уступает, будучи в то же время практически легче осуществимым. Но мы все же случаев неточного обращения в дальнейшем касаться почти не будем, поскольку целью этой работы является установление **закономерностей** обратимого контрапункта, то есть определение условий, которые обеспечивают правильность производного соединения, состоящего из обращения **тех же** мелодий, какие участвовали в первоначальном. При неточном же обращении это требование не выполнимо. Конечно, степень неточности бывает различна. Говоря о неточном обращении, мы имеем в виду существенные изменения интервального состава мелодии, а не отличие лишь отдельных немногих звуков, которое оставляет общий профиль мелодии в основных его чертах незыблемым. Такое же положение, как известно, наблюдается и в области подвижного контрапункта. Его теория, делая свои выводы, исходит из того, что в производном соединении мелодии первоначального воспроизводятся точно, хотя в творческой практике это условие не всегда соблюдается, и бывают случаи, когда, например, в угоду гармонии приходится допускать несовпадение некоторых звуков этих мелодий.

Приведем несколько примеров неточного обратимого контрапункта.

В. А. Моцарт. Квартет № 21 D-dur, финал, (№ 575 по Кёхелю), т.т. 113-116

В обращенных голосах (Violino II и Viola) некоторые мелодические ходы в соответствии с гармонической основой воспроизводятся неточно (они отмечены пунктиром).

Иногда композитор ясно обнаруживает намерение получить производное соединение мелодий при помощи обращения, но фактически его почти не реализует, ограничиваясь обращением только начальных оборотов мелодий либо применяя его лишь к одной мелодии, а не к обеим.

Это можно видеть, например, в фуге a-moll Глинки:

Первоначальное

М. Глинка. Фуга a-moll, т.т. 35-39 и 39-43

Здесь одна мелодия дана в обращении полностью, но не совсем точно, от второй осталось только начало. Однако намерение Глинки дать вертикально-обратимое производное очевидно; осуществил же он его только частично, хотя есть возможность осуществить его полнее. Он предпочел вместо этого дать стретту. Вот возможный вариант производного:

Подобный случай можно видеть и в фуге из фортепьянной сонаты ор. 106 Бетховена (см. Allegro risoluto, такты 16–21 и 198–203). Здесь, в сущности, производного нет, так как Бетховен, проводя тему в обращении, из противосложения сохраняет только первые его звуки, вернее – только его рисунок (эти звуки выписаны более крупными нотами):

Первоначальное

Allegro risoluto **Л. Бетховен. Соната для ф-п. ор. 106, IVч., т.т. 16-21**

Соединение, имеющее некоторые черты производного

Allegro risoluto **Л. Бетховен. Соната для ф-п. ор. 106, IVч., т.т. 198-203**

Возможное производное, в котором и тема и противосложение даны в обращении:

Вернемся еще раз к вопросу о роли обращения и месте его среди других полифонических приемов музыкального развития.

Избежать буквального повторения – вот задача, которую в первую очередь призван разрешать подвижной контрапункт, в частности – вертикальный, получивший особенно широкое распространение. Когда при вертикальной перестановке в производном соединении верхняя мелодия звучит внизу, а нижняя – вверху, впечатление от такой новой комбинации знакомых мелодий может быть, конечно, несколько иным, чем то, которое осталось от их первоначального соединения. В особенности, если при этом резко меняется регистр, в котором звучит каждая мелодия, в результате чего обе мелодии могут приобрести несколько иной смысл и характер. Однако в действительности это условие имеет место далеко не всегда, и в тех бесчисленных случаях вертикальных перестановок, какие встречаются в произведениях полифонического склада, о переосмысливании музыки, в сущности, говорить не приходится. Иначе обстоит дело при обращении. Здесь в производном соединении мы получаем новые, хотя в некоторых отношениях и сходные мелодии, в то время как вертикальный контрапункт изменяет только соотношение тех же самых мелодий. К тому же всякое обращение мелодии всегда неизбежно влечет за собой изменение их вертикального соотношения. Даже в простейшей форме обращения – в зеркальной – расположение мелодий меняется, хотя интервалы между обеими мелодиями, как мы увидим, в производном соединении остаются прежними.

Еще бóльшая разница между производным и первоначальным соединениями получается в случае применения вертикально-обратимого контрапункта.

Таким образом, вопрос о том, какой прием вносит больше изменений в первоначальное соединение мелодий: обращение или вертикальное их перемещение, с полной очевидностью решается в пользу первого. К этому еще надо прибавить и те коррективы, какие могут возникнуть при неточном обращении.

Еще меньше влияет на соединение мелодий изменение расстояния вступлений между ними. Этим, вероятно, и объясняется сравнительно редкое применение в практике сочинения горизонтально-подвижного контрапункта.

Итак, повторить данное сочетание мелодий можно тремя наиболее употребительными способами:

1) без всяких изменений;

2) с вертикальным или одновременно и горизонтальным перемещением мелодий;

3) с обращением мелодий.

Мы не упомянули тут о четвертом случае – о повторении варьированном, играющем, как известно, важную роль как средство развития тематического материала. Объясняется это тем, что варьирование – область чрезвычайно широких возможностей, учесть которые мы не в состоянии. Если мы могли проводить сравнение между обращением и вертикальным перемещением мелодий и представлять себе довольно ясно тот художественный эффект, который получается в результате применения обоих приемов, то только потому, что связанные с этими приемами изменения в соотношении мелодий и в профиле их вполне конкретны, – их можно в каждом отдельном случае предвидеть. Варьирование же может оставить первоначальный образ почти без изменений, а может дать в результате совершенно качественно новый образ, контрастирующий с первоначальным. Поэтому параллель: обращение – варьирование необоснована и не может привести к каким-либо полезным выводам.

Мы затронули в самой общей форме некоторые вопросы, связанные с обращением как приемом развития. Из этого краткого обзора можно сделать вывод, что обращение, потеряв в процессе исторического развития известную долю своего значения, продолжает быть в арсенале средств, которыми пользуется композиторская практика и теперь. Более обстоятельное исследование интонационного содержания мелодий в произведениях последнего столетия, по всей вероятности, показало бы, что обращение при формировании мелодии играет довольно существенную роль, бóльшую, чем мы думаем. Наша задача, однако, не выяснение во всех деталях роли обращения в интонационном процессе, а установление закономерностей, наблюдающихся при сочетании нескольких обращенных мелодий. Эта вторая задача, более трудная, может быть разрешена (как мы увидим) самостоятельно, независимо от первой. Тем не менее мы считали нелишним, хотя бы поверхностно, осветить вопрос о значении обращения и месте его среди других приемов музыкального развития и этим показать, что после того, как уже создана общая теория вертикального и горизонтального контрапункта, разработка основ теории контрапункта обратимого также является своевременной и необходимой.

ГЛАВА I

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Двухголосный зеркальный контрапункт

Во вступлении к „Подвижному контрапункту строгого письма" С. И. Танеев различает три главных способа получения из первоначального соединения мелодий нового, производного соединения: 1) передвижение голосов, 2) удвоение их несовершенными консонансами и 3) обращение.

В соответствии с этим он устанавливает три вида сложного контрапункта: 1) подвижной, 2) допускающий удвоение и 3) обратимый.

Итак, в обратимом контрапункте производное соединение получается от обращения, под которым С. И. Танеев разумеет „...такое изменение первоначального соединения, которое соответствует отражению его в зеркале – контрапункт этот носит также название зеркального"[1].

Отсюда можно сделать вывод, что С. И. Танеев ограничивает обратимый контрапункт зеркальным, хотя несколькими строчками позже он говорит: „Так как обратимый контрапункт не входит в предмет настоящего исследования, то мы и не будем останавливаться на его подразделениях"[1]. Значит, такие подразделения существуют, хотя их, казалось бы, не должно быть, если область обратимого контрапункта ограничивать, как это делает С. И. Танеев, только зеркальным отражением первоначального соединения.

Примечание. Трудно объяснить, почему С. И. Танеев придерживается здесь, во вступлении к „Подвижному контрапункту", такого узкого понимания обратимого контрапункта. Тем более, что на последних страницах своего труда он рекомендует интересующимся познакомиться с ним по книге Ф. В. Марпурга „Abhandlung von der Fuge" („Трактат о фуге"), где обратимый контрапункт рассматривается не

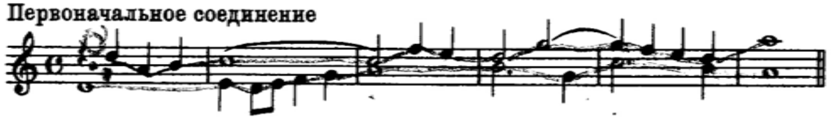
[1] С. И. Танеев. Подвижной контрапункт строгого письма, стр. 9.

только как зеркальный, но шире. Книга эта вышла более двухсот лет тому назад в 1753 году в Берлине и для своего времени достаточно обстоятельно излагает основы собственно обратимого контрапункта. Кроме того, в ней рассматривается в несколько, правда, примитивной форме, но все же верно вопрос о применении вертикально-подвижного контрапункта для получения производных соединений обратимого контрапункта. А если к этому добавить, что Марпург в качестве примера приводит выдержки из „Kunst der Fuge" И. С. Баха, сочинения, написанного в 1749 году, т. е. всего за четыре года до выхода в свет „Трактата о фуге", то станет ясным удельный вес Марпурга как теоретика, в своих исследованиях опирающегося на современную ему музыкальную практику. Ясно также, что в наше время для более узкого понимания обратимого контрапункта нет никаких оснований.

Посмотрим, что же такое зеркальное отражение первоначального соединения мелодий.

Поставив перпендикулярно к нотному листу зеркало, мы увидим, что в нем отразился нотный текст в опрокинутом виде, как отражается берег в воде, то есть восходящие мелодические интервалы заменены в нем одноименными нисходящими, а нисходящие – восходящими. Например:

Первоначальное соединение



Производное соединение

Такой же результат можно получить, перевернув первоначальное соединение и читая текст справа налево.

Нетрудно заметить, что зеркальное производное, получаемое столь примитивным и скорее графическим, чем музыкальным способом, обратно симметрично к первоначальному и что осью этой симметрии является средняя, третья по счету, линия нотного стана. Соединив ноты линиями, можно было бы получить совершенно симметричные фигуры, при наложении совпадающие друг с другом.

Двухголосное соединение дает только одно зеркально-производное.

Интервальный состав производного и первоначального соединений тождествен с той разницей, что направление мелодических ходов обратное. В результате в производном соединении образовались новые мелодии, ритмически, однако, сходные с первоначальными, причем верхняя мелодия производного соединения произошла от нижней первоначального, а нижняя – от верхней. Таким образом, можно говорить о противоположной пе-

рестановке, хотя в сущности здесь нет передвижения мелодий, а есть образование новых, в некоторых отношениях сходных с первоначальными. Абсолютная высота производного соединения здесь сохранена в точном соответствии с зеркальным отражением, в чем, конечно, нет никакой надобности. Важно сохранение в производном соединении интервального соотношения мелодий первоначального соединения, абсолютная же высота, на которой фактически звучит производное соединение, может быть любой и определяется модуляционным планом всего произведения или того отрывка, в котором использовано данное соединение. От этого контрапункт не перестает быть зеркальным, так как здесь налицо главный признак, отличающий его от других видов обратимого контрапункта: равенство величин интервалов в первоначальном и производном соединениях.

Наиболее простой способ транспозиции при сохранении в неприкосновенности нотного текста производного соединения – это перемена ключей.

Всякое ли двухголосное соединение дает правильное производное при помощи зеркального отражения? Конечно, нет. Если считаться с ограничениями строгого стиля, то придется в первоначальном соединении вовсе отказаться от применения связанных диссонансов на сильных частях такта, поскольку обязательный ход связанного голоса вниз на секунду вызовет в производном соединении неправильное разрешение диссонанса восходящим движением голоса. Это единственное, но чрезвычайно существенное отличие обратимого зеркального контрапункта от простого обусловлено устойчивостью первоначальных диссонансов вследствие тождества интервального состава первоначального и производного соединений.

Первоначальное

Производное

Таким образом, при обращении двухголосных соединений диссонансами можно пользоваться только в качестве проходящих и вспомогательных на относительно сильных или на слабых частях такта.

Если считать шероховатостью применение вспомогательных у нижнего звука октавы, то в обратимом зеркальном контрапункте приходится воздерживаться от таких оборотов:

так как в производном соединении они дают:

В тех случаях, когда при скачках обращение мелодии превращает чистые интервалы в увеличенные или уменьшенные, надо изменить абсолютную высоту обращенной мелодии или корректировать полученный скачок знаками альтерации. Например, такое соединение:

даст неправильное производное:

Достаточно передвинуть производное вверх или вниз на любую ступень или поставить диез на *фа*, и увеличенная кварта превратится в чистую.

Если центром симметрии избрать звук, равноудаленный от крайних звуков тритона, то есть II ступени мажора или IV ступени минора, то возможность нежелательного превращения чистых кварт и квинт в тритон исключается, так как его позиция в отношении центра при обращении не изменяется.

Например, в соль мажоре:

Само собой разумеется, что, как только мы выйдем за пределы строгого стиля, почти все ограничения, связанные с применением диссонансов, потеряют свою силу, поскольку станут возможными восходящие разрешения задержаний. Сохранит свое значение требование избегать параллельного движения диссонансов, которое возможно лишь в отдельных случаях как исключение.

Обращение мелодии будем обозначать знаком ∞, помещаемым справа и вверху римских цифр (I, II), относящихся соответственно к верхнему и нижнему голосам первоначального соединения. Тогда формула производного соединения примет такой вид: $I^{\infty} + II^{\infty}$. Она означает, что обе мелодии первоначального соединения (I + II) обращены и что их соединение контрапунктически правильно.

В каких-либо других обозначениях для двухголосного зеркального контрапункта надобности не возникает.

Они будут нужны при рассмотрении более сложных, чем зеркальный, видов обратимого контрапункта. В связи с этим надо еще раз вернуться к вопросу о различии между подвижным, вернее – вертикально-подвижным и обратимым контрапунктами.

Вертикально-подвижной контрапункт основан на передвижении мелодии, одинаковом для каждой ее точки: если в мелодии звук *a* передвинулся на какой-либо интервал вверх или вниз, то на такой же интервал передвинулся звук *b* и все прочие ее звуки. Таким образом, интервал передвижения есть величина постоянная для данной мелодии, а единицей измерения такого передвижения надо считать интервал секунды (по С. И. Танееву[1]) или, что то же самое, ход голоса на секунду.

Хотя в обратимом контрапункте имеет место вертикальное перемещение отдельных звуков, но это чисто внешнее сходство с вертикально-подвижным контрапунктом, не определяющее сущности обращения мелодии. Не вертикальное перемещение данной мелодии, а создание новой путем горизонтального движения по определенным звукам, воспроизводящего в опрокинутом виде профиль первоначальной мелодии, составляет характерную черту обращения.

Поэтому нас не должно интересовать исследование и измерение вертикального перемещения звуков первоначальной мелодии, тем более, что такое измерение ничего не дало бы: оказалось бы, что звуки мелодии перемещаются не на один какой-нибудь интервал, а на разные. Возьмем пример двухголосного соединения с обращением:

Первоначальное

Производное

Определяя вертикальное перемещение звуков верхней мелодии, мы получим последовательно количества: —6, —4, —2, 0, +2, 0, —2, —4, —6. Совершенно ясно, что, измеряя вертикальное перемещение звуков мелодии, мы не сможем раскрыть закономерностей процесса обращения. Надо измерять нечто

[1] См. С. И. Танеев. Подвижной контрапункт строгого письма, стр. 13.

другое, имеющее значение постоянной величины для данного соединения и его обращения.

Такой постоянной величиной может быть для обратимого контрапункта соотношение величин первоначального и производного интервалов, в частности, как мы увидим, разность между ними, равная для зеркального контрапункта нулю вследствие равенства первоначальных и производных интервалов. Следовательно, объектом измерения тут уже не может быть интервал вертикального передвижения каждой из мелодий. Нас интересует другое: как изменяется при обращении интервальное соотношение мелодий. Поэтому результат обращения выразится числом, которое обозначает не передвижение мелодии на определенный интервал вверх или вниз, а разность (или сумму) интервалов, первоначального (m) и производного (n).

Мы уже говорили о возможности усматривать в производном соединении зеркального контрапункта наличие противоположной перестановки на том основании, что верхняя мелодия производного соединения произошла от нижней первоначального, а нижняя – от верхней. В связи с этим, по аналогии с вертикально-подвижным контрапунктом, следовало бы интервалы производного соединения считать отрицательными.

Однако для зеркального вида обратимого контрапункта различие между положительными и отрицательными интервалами не имеет практического значения, так как первоначальные и производные интервалы равны, и измерение их величин производить не приходится.

Иначе обстоит дело с некоторыми другими видами обратимого контрапункта, о которых будет речь впереди.

Там учет величины интервалов потребуется на каждом шагу и все же, как мы увидим, удобнее категорией отрицательных интервалов не пользоваться.

Приведем примеры обратимого зеркального контрапункта:

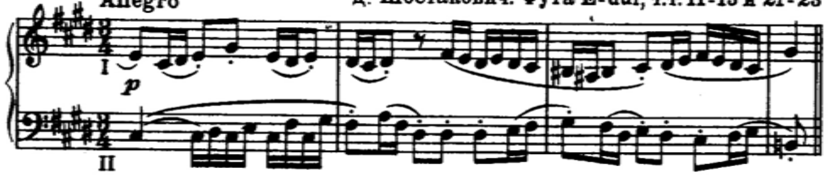
Первоначальное И. С. Бах. Английская сюита №6, жига, т.т. 3-5 и 27-29

Производное

Первоначальное Г. Ф. Гендель. Оратория „Израиль в Египте", хор №11, т.т. 40-43 и 45-48
Tempo giusto

Производное

Первоначальное Д. Шостакович. Фуга E-dur, т.т. 11-13 и 21-23
Allegro



Производное

В каждом из этих примеров интервалы первоначального и производного соединений равны, абсолютная же высота производного соединения определяется не зеркальным отражением, а условиями тонального развития.

До сих пор речь шла о двухголосном зеркальном контрапункте. Но зеркальное отражение может дать любое соединение независимо от количества составляющих его голосов. Посмотрим, какие условия надо принимать во внимание для того, чтобы многоголосное первоначальное соединение дало контрапунктически правильное зеркальное производное.

ГЛАВА II

ТРЕХГОЛОСНЫЙ ЗЕРКАЛЬНЫЙ КОНТРАПУНКТ

Формула первоначального соединения: I+II+III.

Формула производного соединения: $I^{\infty}+II^{\infty}+III^{\infty}$.

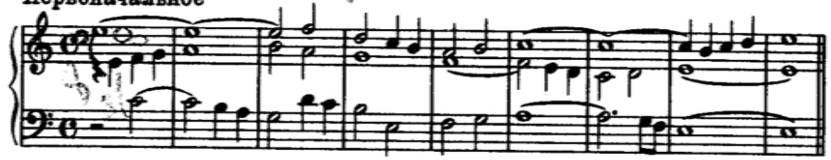
Она означает, что все три мелодии обращены и образуют в производном правильное трехголосное соединение.

В трехголосном сложении три пары голосов (I+II, II+III, I+III) и потому приходится иметь дело с тремя интервалами. Обозначим их так:

int.′ относится к I+II,
int.″ относится к II+III,
int.$^{\Sigma}$ относится к I+III.

При зеркальном отражении в каждой паре голосов первоначальные интервалы (m) равны производным (n), но направление мелодических ходов в голосах обратное:

Первоначальное



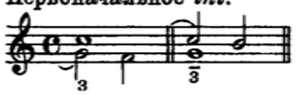
Производное

Для того, чтобы получить контрапунктически правильное производное, следует руководствоваться общеизвестным по-

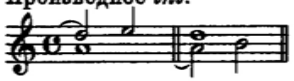
положением о том, что всякое многоголосное соединение представляет собой совокупность двухголосных. Это значит, что, сочиняя первоначальное трехголосное соединение с намерением получить зеркальное производное, надо каждую пару голосов писать, учитывая те ограничения, какие мы установили для двухголосия. А именно: воздерживаться от применения на сильных частях такта связанных диссонансов, допуская диссонансы лишь в качестве проходящих или вспомогательных на слабых и относительно сильных частях такта.

Но подобно тому, как в простом контрапункте правила двухголосия претерпевают некоторые изменения, когда они применяются к двухголосию как части многоголосного целого, так и в обратимом зеркальном контрапункте запрещение пользоваться связанными диссонансами не распространяется на интервал кварты, если он образован двумя нижними голосами. То есть кварта как int.″ применяется обычно —$\underline{3}$, так как в производном соединении она окажется между двумя верхними голосами и потому приобретет свойство консонанса:

Первоначальное ***int.″***



Производное ***int.′***



Кварта, образованная верхним и средним голосами, то есть как int.′, также может быть применена в качестве связанного интервала, но с обязательным ходом связанного голоса не вниз, как обычно бывает, а **вверх**, что вполне возможно, так как кварта трактуется здесь как консонанс. Такое обязательное движение связанного голоса вверх будем обозначать знаком $\overline{}^{\uparrow}$ (тире и стрелка вверх), помещаемым выше или ниже цифрового обозначения интервала в зависимости от того, к верхнему или нижнему голосу он относится.

В соответствии с этим условия применения кварты как int. можно выразить так: $\overline{3}^{\uparrow}_{\uparrow}$. В производном соединении получим кварту как диссонанс, разрешающийся ходом голоса вниз:

Первоначальное ***int.′***

Производное ***int.″***

Наконец, кварта между крайними голосами – int.$^{\Sigma}$ может быть только проходящей или вспомогательной, как в двухголосии.

Таким образом, условия применения кварты на сильном времени в трехголосном зеркальном контрапункте выражаются так:

$$\text{int.}':\ \overline{3}^{\uparrow}_{\uparrow},\ \text{int.}'':\ \overline{\underline{3}},\ \text{int.}^{\Sigma}:\ \overset{(-)}{\underset{(-)}{3}}\left(\overset{(-)}{\underset{(-)}{10}}\right)$$

Первоначальное

Производное

Зеркальное производное переносит музыку первоначального соединения в иной регистр, на другие ступени лада и может создать условия для установления в производном иной ладотональности, если пользоваться знаками альтерации. Приведенные примеры показывают, что значительно меняется сравнительно с первоначальным соединением и гармония.

Влиять на абсолютную высоту производного соединения можно также при помощи смены ключей. В связи с этим надо учесть, что в многоголосии для правильности производного соединения далеко не безразлично, в каких ключах пишется музыка.

Когда трехголосное первоначальное соединение написано на двух строчках, каждая из которых имеет свой ключ, выбор этих ключей делается по усмотрению, и зеркальное производное всегда получается правильное, причем то, что в первоначальном соединении было написано в одном ключе (например, в скрипичном), в производном окажется написанным в другом (например, в басовом).

Примечание. Скрипичный и басовый ключи сами по себе обратно симметричны:

Дело, однако, меняется, если трехголосное соединение написано на трех строчках и в трех ключах. В этом случае мы уже не можем выбирать ключи по нашему усмотрению, так как не всякая комбинация ключей позволит получить правильное производное. Правильное зеркальное производное получится только при условии, если соотношение ключей двух верхних голосов (I+II) такое же, как и двух нижних (II+III), понимая под соотношением интервал, образованный точками, занимающими на каждом нотном стане одинаковое положение. Например:

В первых четырех случаях соотношение ключей одинаковое, в двух последних – разное и потому производное окажется неправильным:

В производном между двумя нижними голосами получились интервалы больше, чем в первоначальном, на терцию, то есть на тот интервал, которым отличается соотношение двух верхних ключей от двух нижних.

Поскольку в настоящее время сопрановый и меццо-сопрановый ключи не применяются, из четырех возможных комбинаций ключей приходится признать пригодной для практического применения только одну, а именно – первую.

В следующем примере дан десятитактный период, второе предложение которого является производным в обратимом контрапункте. А именно: в первых двух его тактах сохраняются три голоса первого предложения в зеркальном обращении, а в последних трех тактах – только два голоса, верхний и нижний (эти голоса выписаны более крупными нотами):

Такой период мы должны считать периодом повторного строения, хотя точного звукового сходства между предложениями, наблюдаемого обычно в периодах повторного строения, здесь нет. Но нельзя также сказать, что здесь мы имеем дело с разными по содержанию предложениями. Они, несомненно, родственны, но это родство, возникающее от обращения мелодий, особого свойства, более тонкое и не так бросается в глаза, как при повторении необращенных мелодий.

Поэтому в том случае, если в соответствии с общим планом произведения не требуется особенно подчеркивать какую-либо мелодию, получившую определенное смысловое значение, и нежелательно также вводить новый тематический материал, можно прибегать к обращению.

ГЛАВА III

ЧЕТЫРЕХГОЛОСНЫЙ ЗЕРКАЛЬНЫЙ КОНТРАПУНКТ

В четырехголосном соединении шесть двухголосных:

I+II
I+III II+III
I+IV II+IV III+IV,

в то время как в трехголосном их было всего три.

Это отличие не только количественное.

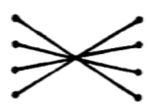
Возьмем пример:

Первоначальное

Производное

Производное соединение получилось в результате такой перестановки голосов:

I
II
III
IV



В отличие от трехголосного сложения, где нет ни одной пары голосов, в которой не участвовал бы крайний голос, здесь есть соединение II+III, голоса которого сохраняют положение

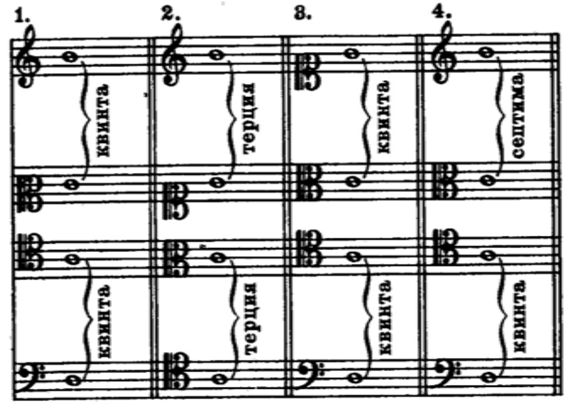
средних и в производном. А это значит, что интервал кварты, образованный этими голосами (II+III), приобретает свойства консонанса и применяется без ограничений: 3. Что же касается соединений I+II и I+III, в образовании которых участвует верхний голос, то их, очевидно, надо приравнять к int.′ трехголосного сложения в отношении условий применения кварты, которые выражаются так: $\overline{\underline{3}}{}^{\uparrow}_{\uparrow}$

Точно так же рассуждая, мы приравняем соединения II+IV и III+IV, в образовании которых участвует нижний голос, к int.″ трехголосного сложения и условия применения кварты выразим так: $\overline{\underline{3}}$. Наконец, соединение, образованное крайними голосами (I+IV), как и int.$^{\Sigma}$ трехголосия, вовсе не допускает применения связанной кварты, что и обозначается: $\overset{(-)}{\underset{(-)}{3}}$. Следовательно, кварта между крайними голосами может быть только проходящей или вспомогательной.

В соединениях, образованных не соседними голосами, вместо кварты чаще встречается ундецима (10). Поэтому условия применения кварты в четырехголосном сложении надо обозначить так:

I + II, I + III	:	$\overline{\underline{3}}{}^{\uparrow}_{\uparrow}$ $\overline{\underline{10}}{}^{\uparrow}_{\uparrow}$
II + IV, III + IV	:	$\overline{\underline{10}}$ $\overline{\underline{3}}$
I + IV	:	$\overset{(-)}{\underset{(-)}{10}}$
II + III	:	3

Если первоначальное четырехголосное соединение написано в четырех ключах, получить правильное производное, сохранив те же ключи, возможно только в том случае, если соотношение **двух верхних** ключей такое же, как и **двух нижних**. Например:



В четвертом столбце соотношение ключей разное, и это делает зеркальное производное неверным:

Первоначальное — Производное

Чтобы исправить, надо вторую строчку написать в меццо-сопрановом ключе, то есть взять соотношение ключей первого столбца.

Первоначальное

Производное

Большой пример зеркального обращения мы находим у И. С. Баха в фуге № 12 из его „Kunst der Fuge". Вторая ее половина, называемая inversa, величиной в 56 тактов, представляет собой зеркальное производное первой половины. Бах только изменил абсолютную высоту звучания второй половины, понизив ее на ступень против зеркального отражения, желая сохранить тональное единство обеих частей: иначе первая половина была бы в d-moll, а вторая – в e-moll.

Первоначальное — И. С. Бах. „Kunst der Fuge", № 12, т. т. 1-15

Производное (У Баха - на тон ниже, в ре миноре)

inversa

Помещаемый ниже четырехголосный бесконечный канон И. С. Баха приводится Ф. В. Марпургом в его „Трактате о фуге“[1] и является скорее своего рода полифоническим фокусом.

Канон написан по следующей схеме:

Его показатели: Jv′ = —2,0
Jv″ = 0

Первоначальное

Производное (зеркальное)

В оригинале канон написан в четырех разных ключах, причем мелодия каждого голоса занимает на нотном стане одинаковое положение:

В музыке нового времени нередко можно встретить применение зеркально-обратимого контрапункта. Иногда при этом мы ясно видим тенденцию усложнить чистую форму зеркального обращения, сочетая ее с каким-нибудь другим приемом полифонического развития. Например – с ракоходным движением.

[1] Ф. В. Марпург. Abhandlung von der Fuge. Берлин, 1753, II ч., таблица XXXIII, фиг. 2.

Такой случай встречается в сборнике фуг П. Хиндемита „Ludus tonalis“. В нем „Прелюдия“ и „Постлюдия“, каждая размером в 47 тактов, представляют собой первоначальное и производное соединения зеркально-ракоходного контрапункта:

П. Хиндемит. „Ludus tonalis“,
Прелюдия, последние 15 тактов

П. Хиндемит. „Ludus tonalis“,
Постлюдия, первые 15 тактов

Такая чисто умозрительная система создания музыки своими корнями уходит в далекое прошлое и встречалась главным образом в работах теоретиков. Ее появление в произведениях некоторых современных авторов показательно. Оно говорит о недостаточной силе их творческого воображения и о желании замаскировать это всякого рода хитроумными приемами скорее графического, чем музыкального характера.

Теперь рассмотрим другие, более **сложные** виды обратимого контрапункта, выходящие за рамки собственно зеркального контрапункта. Здесь производное соединение уже нельзя получить при помощи зеркального отражения или читая перевернутый текст справа налево, так как в образовании его участвует не только обращение мелодий.

Эти виды обратимого контрапункта мы назовем:

1. Неполный обратимый контрапункт (обращению подвергаются не все голоса).
2. Вертикально-обратимый контрапункт.

ГЛАВА IV

НЕПОЛНЫЙ ОБРАТИМЫЙ КОНТРАПУНКТ

(двухголосный)

Отличие этого вида обратимого контрапункта от зеркального заключается в том, что здесь область применения обращения ограничивается, и производное получается от обращения одной только мелодии, в то время как другая остается необращенной. На первый взгляд задание как будто упрощается, на самом же деле оно усложняется тем, что в соотношении интервалов первоначального и производного соединений уже нет какой-либо закономерности (в зеркальном контрапункте она выражалась в том, что эти интервалы были равны, хотя и противоположны по направлению). А если нет закономерности, нельзя, сочиняя первоначальное соединение, предусмотреть заранее, какие интервалы получатся в производном. В этом нетрудно убедиться на примере:

Первоначальное I+II

Производное I^{∞}+II

Сравнивая интервалы первоначального и производного соединений, мы видим, что в соотношении их нет никакой закономерности. Поэтому для того, чтобы выполнить подобное задание, остается один путь: держать перед глазами не только данную мелодию (*a*), но и ее обращение (a^{∞}) и приписывать вторую мелодию (*b*) так, чтобы она образовала правильное двухголосное соединение и с *a*, и с a^{∞}. То есть надо поступать так, как мы поступаем при упражнениях с мнимым голосом, применяя основное построение.

В последнем примере обращенная мелодия I^{∞} по ее положению на нотном стане, а значит, и по высоте соответствует зеркальному обращению. Однако придерживаться этого в сущности нет никаких оснований, и обращение следует выписывать на такой высоте, при которой между мелодией и ее обращением образуется меньше диссонансов, так как это облегчает присочинение второй мелодии.

Основное построение

Из этого основного построения получаем два соединения: первоначальное $a+b$ и производное $b+a^{\infty}$.

Само собой разумеется, что если мы не связаны данной мелодией, удобнее работу выполнять частями, величина которых может быть любой. Это дает возможность вносить изменения в основную мелодию и ее обращение там, где присочинение второй мелодии b встречает затруднения.

Следующий пример написан именно таким способом:

Основное построение

Первоначальное соединение – два нижних голоса: $a+b$.
Производное соединение – два верхних голоса: $a^{\infty}+b$.

В зависимости от того, является ли присочиняемая мелодия средним или крайним голосом, в производном получается противоположная или прямая перестановка. Из трех примеров, приведенных выше, в первом перестановка прямая (за исключением начального такта), в остальных двух – противоположная.

Таким же способом, то есть при помощи основного построения, можно получить производное, в котором обращение мелодии сочетается с ее горизонтальным передвижением. Для этого сначала пишется канон в обращении (действительный или мнимый), а затем – контрапунктирующий голос, который должен образовать правильное двухголосное соединение и с P, и с R^{∞}.

И. С. Бах. „Musikalisches Opfer", бесконечный канон, т.т. 1-15

Первоначальное соединение – P+cp. Производное R^{∞}+cp.

Так как канон реальный, то и основное построение образует правильное трехголосное целое.

В предыдущих примерах первоначальное и производное соединения состояли из двух интонационно различных мелодий a и b. В помещаемых ниже двух отрывках дело обстоит иначе. Во втором из них мы видим в крайних голосах канон в верхнюю дуодециму, а в первом – канон на ту же тему в обращении. Приняв второй отрывок за первоначальное соединение и обозначив его P+R, мы должны первый отрывок считать производным неполного обратимого контрапункта и обозначить его P+R∞.

Учитывая, что эти два канона в симфонии идут один за другим в том порядке, как они приведены здесь, ничто не мешает считать первоначальным первый отрывок (P+R∞), а производным – второй (P+R):

В. А. Моцарт. Симфония C-dur „Юпитер“, финал, т.т. 191-194 и 196-199

Теперь можно суммировать те отличия между зеркальным и неполным обратимым контрапунктом, какие обнаружились уже при изложении.

Двухголосный зеркальный контрапункт	Двухголосный неполный обратимый контрапункт
1. В производном всегда получается противоположная перестановка.	1. Перестановка может быть любой и устанавливается произвольно.
2. Применение связанных диссонансов невозможно.	2. Применение связанных диссонансов возможно на общих основаниях, как в простом контрапункте.

Таким образом, мы видим, что по своим средствам неполный обратимый контрапункт значительно богаче, чем собственно зеркальный.

В следующем примере одна из мелодий в производном соединении дается в обращении и в увеличении одновременно. Чтобы сделать возможным такое производное, надо в основное построение, кроме мелодий *a* и *b*, включить также мелодию *a*∞ в обращении и в увеличении (вернее – ее первую половину, по длине равную мелодии *a*; вторая половина ее, сопровождаемая мелодией *b*, повторенной секундой выше, уже выходит, в сущности, за границы производного соединения):

Здесь мы видим особый случай неполного обратимого контрапункта. Своеобразие его заключается в том, что, как сказано уже, производное соединение благодаря применению увеличения вдвое превышает размеры первоначального (четыре такта против двух) и потому только условно может считаться производным.

Обращает на себя внимание то, что секвентная структура мелодии *a* (1+1) повлияла в производном на структуру мелодии *b*, которая также стала секвентной (2+2), в то время как в первоначальном она представляла собой цельный двутакт.

*

Мы уже убедились в том, что в соотношении интервалов первоначального и производного соединений нет ясной закономерности. Тем не менее есть возможность при сочинении первоначального соединения предвидеть, какие интервалы получатся в производном соединении, не выписывая основную мелодию в обращенном виде, а только заранее решив, от какого звука начнется это обращение.

Подходя к решению этого вопроса чисто эмпирически в результате анализа примеров, написанных при помощи основного построения, можно все же установить, что на величину производного интервала влияет соотношение между величиной мелодических ходов голосов и величиной того интервала, который образуется между начальными нотами мелодии a и ее обращения (a^{∞}). Эту зависимость можно определить так. Производный интервал в неполном обратимом контрапункте равен сумме двух интервалов: интервала между начальным звуком мелодии a и данным ее звуком и интервала между начальным звуком мелодии a^{∞} и соответствующим звуком мелодии b.

При сложении интервалов надо учитывать различие между положительными и отрицательными ходами голосов, а также вид получаемой в производном соединении перестановки мелодий.

При противоположной перестановке ходы мелодий a и a^{∞} положительны, если они не проникают в зону, образуемую начальными звуками этих мелодий. Перейдя эту границу, мелодия попадает в сферу отрицательных величин. Например, если мелодия и ее обращение начинаются на расстоянии квинты, то верхняя мелодия не должна переходить верхнюю границу зоны, то есть опускаться ниже звука *ре*:

Поэтому два последних звука *си* и *до*, образовавшие перекрещивание с верхней границей зоны, мы обозначили –2 и –1 (терция и секунда по отношению к границе зоны). Точно так же нижняя мелодия перейдет в область отрицательных величин, если поднимется выше нижней границы зоны, в результате чего произойдет перекрещивание ее звуков с этой границей.

Что касается мелодии b, которая не подвергается обращению и при противоположной перестановке естественно должна занимать положение среднего голоса, то для нее, наоборот, выход за пределы зоны, образованной начальными звуками мелодий a и a^{∞}, создает условия для того, чтобы считать ее ходы отрицательными по отношению к одной из границ этой зоны.

А именно: по отношению к границе, установленной начальным звуком мелодии a^{∞}, так как учитываются, как сказано уже ранее, интервалы, образованные звуками мелодии b к начальному звуку мелодии a^{∞}, а не мелодии a. Таким образом, выход за пределы границы в сторону мелодии a не делает ходов мелодии b отрицательными.

Схематически это можно обозначить так, приняв, например, квинту за начальный интервал между мелодиями a и a^{∞}:

Убедимся в правильности такого соотношения положительного и отрицательного движения мелодий a, a^{∞} и b на примере:

Соединение $a + b$ – первоначальное, $b + a^{\infty}$ – производное. Нижний ряд цифр обозначает интервалы между начальным звуком мелодии a и каждым ее последующим звуком, средний – интервалы между начальным звуком мелодии a^{∞} и каждым звуком мелодии b, а верхний – величину производных интервалов, равную сумме двух величин, помещенных в нижнем и среднем рядах.

После всего сказанного о соединениях с противоположной перестановкой голосов анализ соединений с прямой перестановкой не представит затруднений. Здесь мелодия b должна быть одним из крайних голосов, либо верхним, либо нижним. Для того, чтобы определить, какие ее ходы положительны и какие отрицательны, надо руководствоваться соображениями, уже изложенными при рассмотрении соединений с противоположной перестановкой, так как прямую перестановку можно рассматривать как частный случай противоположной, когда необращаемая мелодия b выходит за границы зоны, образуемой начальными звуками мелодии a и a^{∞}. Мы видели, что мелодия b

попадала в сферу отрицательных величин, как только она пересекала границу зоны, образованную начальным звуком мелодии a^∞, и что, наоборот, выход ее за границу, образованную начальным звуком мелодии a, не имел таких последствии, и ее ходы оставались положительными. Следовательно, применительно к соединениям с прямой перестановкой можно сказать, что ходы мелодии b положительны, если она помещается со стороны мелодии a, и отрицательны, если – со стороны a^∞.

Соединение $a + b$ – первоначальное, $b + a^\infty$ – производное. Нижний ряд цифр обозначает интервалы между начальным звуком мелодии a^∞ и каждым звуком мелодии b, средний – интервалы между начальным звуком мелодии a и каждым ее последующим звуком, а верхний – величину производных интервалов, равную сумме двух величин, помещенных в нижнем и среднем рядах.

В этом примере необращаемая мелодия b помещена со стороны мелодии a. Поэтому ходы мелодии b положительны.

Теперь поместим ту же мелодию b со стороны мелодии a^∞. В результате абсолютная величина интервалов между начальным звуком мелодии a^∞ и каждым звуком мелодии b изменилась и стала отрицательной:

Первоначальное соединение – $a + b$, производное – $a^\infty + b$. (Чтобы сохранить прямую перестановку, мелодия b с третьего такта повышена на октаву).

Рассмотренный нами способ определения величины производного интервала, основанный на учете связи между мелодическими ходами голосов и интервалом между начальными звуками мелодий a и a^∞, не дает заметных преимуществ при выполнении заданий по неполному обратимому контрапункту. Он, однако, сохраняет свое значение при анализе встречающихся в музыкальной литературе образцов такого контрапункта, тут он незаменим. В практике же сочинения удобнее все-таки пользоваться описанным в начале этой главы более наглядным способом, который состоит в том, что мелодия b пишется в качестве контрапунктирующего голоса к мелодиям a и a^∞, с каждой из которых она должна образовать правильное двухголосное соединение.

ГЛАВА V

НЕПОЛНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНО-ОБРАТИМЫЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНО-ОБРАТИМЫЙ КОНТРАПУНКТ

(двухголосный)

До сих пор мы имели дело с такими образцами неполного обратимого контрапункта, в которых мелодия *b* и в первоначальном и в производном соединениях сохраняла без изменения свою абсолютную высоту. Это сравнительно простые случаи. Более сложная задача могла бы заключаться в том, чтобы в производном соединении мелодия *b*, оставаясь необращенной, оказалась передвинутой вертикально вверх или вниз, и подобные случаи действительно встречаются в литературе. Таким образом, здесь можно уже говорить о наличии неполного вертикально-обратимого контрапункта.

Сравнив оба эти примера, мы увидим, что во втором из них мелодия, бывшая ранее внизу, дается в обращении и помещена вверху, а вторая мелодия остается необращенной, но передвинута на дуодециму вниз. В результате получилась противоположная перестановка этих мелодий. Совершенно ясно, что

второй пример следует рассматривать как производное в неполном вертикально-обратимом контрапункте, для которого первоначальным является первый пример.

Как писать подобные соединения? Так же, как мы писали все предыдущие примеры неполного обратимого контрапункта. То есть при помощи основного построения, в состав которого входят: мелодия *a*, ее обращение (a^∞) и третий голос, который должен образовать правильное двухголосное соединение с мелодией *a* и с мелодией a^∞, отдельно взятыми. Но если раньше в примерах неполного обратимого контрапункта мы писали мелодию *b* по отношению к мелодиям *a* и a^∞ в простом контрапункте, то теперь этого недостаточно, так как в производном соединении ей придется звучать на иной абсолютной высоте, и это надо учитывать, сочиняя первоначальное соединение. Иначе говоря, мелодию *b* по отношению к мелодии a^∞ надо писать при том или ином **Jv**, в зависимости от того, в каком направлении и на какой интервал намечено передвинуть эту необращаемую мелодию. В предыдущем примере она передвинута на дуодециму вниз. Следовательно, ее надо было писать при **Jv** $= +11$. Заметим, что по отношению к мелодии *a* мелодия *b* пишется в простом контрапункте.

Вот это основное построение:

Из него мы можем получить такие производные:

1) Производное неполного обратимого контрапункта $b + a^\infty$ (зеркальное):

которое само по себе нам в данном случае не нужно;

2) Известное уже нам производное неполного вертикально-обратимого контрапункта от первоначального $b + a^\infty$ (оно же является производным вертикального контрапункта при **Jv** $=$ $+11$ от $b + a^\infty$, которое выступает здесь для него как первона-

чальное). Таким образом выяснилась двойственная природа соединения $b + a^{\infty}$: как производного обратимого контрапункта и как первоначального вертикального контрапункта:

Если передвижение мелодии вынуждает иметь дело с малоупотребительными и трудными JJv, можно отказаться от предварительного вывода ограничений, связанных с данным Jv, и пользоваться мнимым голосом, который по времени вступления и по содержанию совпадает с a^{∞}, но передвинут на интервал, равный намеченному передвижению мелодии b, но в обратном направлении. Преимущество этого способа в его наглядности. Если его применить к нашему последнему примеру, основное построение будет выглядеть так:

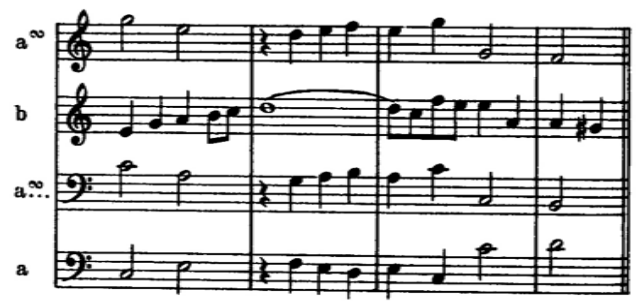
Следовательно, задания по неполному вертикально-обратимому контрапункту надо выполнять так:

1. Написать мелодию a и ее обращение a^{∞}. Абсолютная высота начального звука мелодии a^{∞} выбирается по нашему усмотрению. Однако, чем меньше диссонансов между мелодиями a и a^{∞}, тем легче приписывать контрапунктирующую им мелодию b (впрочем, это в полной мере относится к мелодиям, которые в производных соединениях не меняют своей высоты, то есть когда речь идет о неполном обратимом контрапункте).
2. Решить, на какой интервал вверх или вниз будет передвинута мелодия b, и в зависимости от этого определить Jv.
3. Начать сочинять мелодию b, которая должна контрапунктировать с мелодией a в простом контрапункте, а с мелодией a^{∞} – при данном Jv. Как уже сказано, применение Jv можно заменить мнимым голосом, и в этом случае мелодия a^{∞} как бы уступает ему свою функцию реального голоса, так как мелодия b контрапунктирует к мнимому голосу $a^{\infty}_{\ldots}$, а не к a^{∞}, которую в основном построении можно было бы и не помещать, поскольку получение соединения $b + a^{\infty}$ в качестве производного неполного обратимого контрапункта не является нашей конечной целью. Роль a^{∞} здесь скорее вспомогательная: в зависимости от высоты a^{∞} определяется высота мнимого голоса, а следовательно, и высота производного вертикально-обратимого контрапункта $b + a^{\infty}$, которое является транспонированной копией соединения $b + a^{\infty}_{\ldots}$.

Примечание. В п. 1 рекомендуется сначала написать мелодии a и a^{∞} целиком. Однако, как уже говорилось в начале главы, ничто не мешает сочинять эти мелодии частями и параллельно приписывать мелодию b также частями. В этом случае первым долгом надо определить Jv, а потом уж начать сочинение мелодий.

В предыдущем примере в производном соединении получилась противоположная перестановка. А теперь условимся сделать прямую перестановку и для этого пусть мелодия b перешагнет через мелодию a^{∞} на интервал дуодецимы, что даст Jv = —11. Хотя этот Jv не вызывает затруднений на практике, все же воспользуемся мнимым голосом, чтобы поупражняться в определении его абсолютной высоты.

Поскольку по условию мелодия b должна быть передвинута на дуодециму вверх, мы выписываем мнимый голос $a^{\infty}_{\ldots}$ на дуодециму ниже a^{∞}:

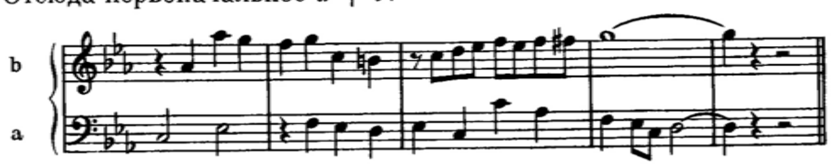


Из этого основного построения получаем первоначальное $a + b$:

и производное $a^{\infty} + b$ (перетранспонированная копия соединения $a^{\ddot{\infty}.} + b$):

В следующем примере мелодия b является крайним голосом. Она остается крайним и в производном соединении, но передвинута на секунду вниз. В соответствии с этим $a^{\ddot{\infty}.}$ передвинута на секунду вверх от a^{∞}:

Отсюда первоначальное $a + b$:



и производное $a^{\infty} + b$:

Мы ознакомились с тем, как надо писать двухголосные соединения, дающие производные в неполном вертикально-обратимом контрапункте. Дело сводилось к тому, что надо образовать так называемое основное построение, включающее в себя четыре элемента:

a, a^{∞}, $a^{\ddot{\infty}.}$ и b (если же пользоваться **Jv**, то $a^{\ddot{\infty}.}$ отпадает).

Теперь посмотрим, как протекает обратный процесс, то есть как, имея первоначальное и производное соединения, восстановить основное построение, при помощи которого было решено задание в этом виде обратимого контрапункта.

Для этого надо выписать первоначальное соединение ($a + b$), обращенную мелодию a^{∞} на той высоте, как она звучит в производном соединении, и ее же в виде мнимого голоса ($a^{\ddot{\infty}.}$), высота которого по отношению к a^{∞} определяется величиной интервала передвижения мелодии b из первоначального соединения в производное, но в обратном направлении.

Возьмем примеры.

С.И. Танеев. Квартет для ф-п., скрипки, альта и виолончели, ор. 20, финал, 171 172

Первоначальное

Здесь мы видим имитацию в обращении, которому подвергается только тема, удержанное противосложение сохраняет прямое движение, но передвигается вертикально. В данном случае оно, сопровождая ответ, передвинуто в н и з на 15 (две октавы плюс секунда). Поэтому в основном построении мы должны поместить $a^{\ddot{\infty}.}$ на 15 в ы ш е, чем a^{∞}:

(Соединение $b + a^{\infty}$ является перетранспонированной копией производного).

Анализируя образцы неполного вертикально-обратимого контрапункта, мы можем затронуть вопрос, который уже был освещен раньше при рассмотрении неполного обратимого контрапункта, не осложненного передвижением мелодии *b*. Речь идет о том, от чего зависит величина производного интервала и как ее заранее можно определить.

В обратимом неполном контрапункте производный интервал равен, как мы уже знаем, сумме двух интервалов, образованных границами мелодии *a* и *b*.

В неполном вертикально-обратимом контрапункте к этой сумме надо еще прибавить величину того интервала, на который передвигается мелодия *b*.

Убедимся в этом на только что приведенном примере из квартета С. И. Танеева. Возьмем начало второго такта:

Зона:

Интервалы от краев зоны. Их сумма равна $+2$.

Учитывая, что мелодия передвинута на 15 вниз, получаем: $2 + 15 = 17$, то есть кварта через две октавы, что и соответствует производному.

Примечание. Интервал передвижения мелодии *b* в сторону *a* берется со знаком плюс, а в сторону a^{∞} – со знаком минус (это показано в схеме на стр. 51).

Первоначальное
Andante assai

С. Прокофьев.
4-я соната для ф-п., II ч., т.т. 73-75

Производное
Andante assai

С. Прокофьев.
4-я соната, II ч., т.т. 77-80

Поскольку мелодия *b* в производном соединении передвинута на терцию **вниз**, мы должны в основном построении мелодию $a^{\infty}_{...}$ поместить на терцию **выше**, чем a^{∞}:

В следующем примере из тринадцатой симфонии Мясковского мы видим основное построение двухголосного неполного вертикально-обратимого контрапункта (первые два такта), образованное реальными голосами (как в примере из „Садко" на стр. 15), и его производное в вертикально-подвижном контрапункте (такты 3 и 4) $\mathrm{Jv}' = 0$, $\mathrm{Jv}'' = -14$, $\mathrm{Jv}\Sigma = -14$:

Poco più mosso e caloroso — Н. Мясковский. 13-я симфония, $\boxed{64}$

Чтобы избежать ритмического однообразия, первые четыре звука обращенной темы опаздывают на одну восьмую, образуя синкопы.

Примечание. В основном построении $a + b$ можно рассматривать как первоначальное двухголосного неполного вертикально-обратимого контрапункта, $a^{\infty} + b$ – как его производное.

Канон в кварту — И.С.Бах. Гольберг-вариации, вар.12

Первоначальное

Производное

Мелодия *b* в производном передвинута на секунду вниз. Поэтому в основном построении в качестве мнимого голоса $a^{\infty}_{...}$ надо поместить секундой выше a^{∞}:

Обычно первоначальное и производное соединения звучат раздельно одно за другим. Здесь они находятся во взаимном сцеплении, образуя канон. Это, разумеется, делает процесс сочинения более сложным.

В небольшом примере, помещаемом ниже, второй такт является производным первого:

Первоначальное — Р.-Корсаков. „Золотой петушок", Ш д., $\boxed{288}$, т.т. 10-11

Allegro alla marcia — Производное

Мелодия *b* передвинута вниз на секунду и на последней четверти неточно воспроизводит первоначальное соединение. Неточность есть и в обращении мелодии *a* – триоль вместо шестнадцатых. Если не учитывать гармонию, то соотношение мелодий в основном построении будет выглядеть так:

Двойная каноническая секвенция в неполном вертикально-обратимом контрапункте – так можно определить полифоническую структуру следующего примера:

Allegro non troppo — И. Брамс. Квартет ор. 51 № 2, I ч. т. т. 176-181

Партии скрипок образуют первоначальное соединение, партии альта и виолончели – производное. Мелодия *b* передвигается на дуодециму вниз. Поэтому в основном построении *a*∞..

надо поместить дуодецимой выше *a*∞. Вот начало основного построения:

Если в предыдущем примере из вариаций Баха первоначальное и производное соединения образовали трехголосную музыку в форме канона с третьим свободным голосом, то у Брамса они являются уже частями четырехголосного целого в форме двойного канона. Задание у Брамса более сложное, чем у Баха. Однако выполнение его не представляет в данном случае больших трудностей в связи с тем, что звенья канонической секвенции короткие, а также и потому, что мелодический материал и гармония здесь очень просты и не выходят за пределы тонико-доминантового соотношения.

Пример № 97 из вариаций Баха мы отнесли к разряду неполного вертикально-обратимого контрапункта на том основании, что мелодия *b* остается необращенной. Она в производном только передвинулась на секунду ниже, чем в первоначальном, оставаясь интонационно неизменной. Вспомним, что эта вариация представляет собой канон в обращении с третьим свободным голосом.

Помещаемый ниже отрывок из сборника И. С. Баха „Musikalisches Opfer" также можно считать каноном в обращении с третьим свободным голосом. Но между этим каноном и каноном из вариаций есть существенная разница. Убедимся в этом на примере:

И. С. Бах. „Musikalisches Opfer", № 5

В чем же эта разница? В том, что в вариациях против риспосты звучит та же мелодия, что и против пропосты, только передвинутая секундой ниже. Поэтому там можно было говорить о вертикально-обратимом контрапункте. Здесь же против риспосты звучит уже не то, что звучало против пропосты, потому что риспоста есть передвинутая вправо пропоста. Мелодическое содержание первых двух четвертей пропосты должно контрапунктировать звукам *до* и *ми* ♭ свободного голоса, а становясь риспостой – уже звукам *соль* и *ля*♭. Поэтому здесь мы имеем дело не с вертикальным, а с горизонтальным контрапунктом, осложненным обращением, а трехголосное целое удобно представлять себе как данную мелодию, сопровождаемую каноном в обращении.

Выполнить подобное задание можно только при помощи мнимых голосов.

Если бы здесь не было обращения и риспоста имитировала пропосту в прямом движении, мы поступили бы так: выписали бы мнимый голос (в данном случае мелодию b) и, сочиняя пропосту, следили бы за тем, чтобы она контрапунктировала и к реальному голосу (b), и к мнимому ($b\ldots$). Это обеспечило бы правильность соединения риспосты с мелодией b, так как $P + b\ldots = R + b$. При этом время вступления и высоту мнимого голоса мы определили бы обычным для горизонтально-подвижного контрапункта способом, то есть, отложив от первого звука мелодии b влево интервал и расстояние вступления R после P.

Но для данного случая подобный способ выполнения задания оказался бы непригодным, так как R не равна P в силу обращения, а значит, и соединение $P + b\ldots$ не равно соединению

$R + b$. Здесь надо обеспечить правильность соединения с мнимым голосом ($b\ldots$) не P, а P^{∞} обращенной. Следовательно, сочиняя P, надо следить за тем, чтобы ее обращение давало правильное соединение с $b\ldots$, а для этого приходится каждый отдел P выписывать в обращении. Ведь в соединении $b\ldots + a^{\infty}$ ни один голос не сочиняется и потому его следует рассматривать как производное, для которого в предыдущей музыке мы не находим первоначального (см. пример). Поэтому его надо создать при помощи мнимого соединения $b\ldots + a^{\infty}\ldots$. Таким образом, для выполнения нашего задания надо иметь дело не с одним, а с двумя мнимыми голосами. Обозначив P буквой a, а обращенную R буквой a^{∞}, мы, следовательно, должны получить равенство: $b\ldots + a^{\infty}\ldots = b + a^{\infty}$.

Время вступления мнимого голоса ($b\ldots$) определим тем же способом, то есть он вступит настолько раньше чем b, насколько a^{∞} вступает позже a. Что касается высоты мнимого голоса ($b\ldots$), то тут уж нет надобности придерживаться того равенства соотношений по высоте между b и $b\ldots$ и P и R, которое обычно рекомендуется, так как в связи с обращением соединение $P + b\ldots$ (иначе – $a + b\ldots$) в интервальном отношении не может быть равным соединению $R + b$ (иначе – $a^{\infty} + b$). Здесь нет вертикального передвижения голоса в чистом его виде, которое мы наблюдаем, сравнивая P и R в каноне без применения обращения. Поэтому отпадает необходимость в каком-либо вертикальном передвижении и мнимого голоса ($b\ldots$). Мы хотим получить заранее в мнимых голосах ($b\ldots + a^{\infty}\ldots$) копию того соединения, которое будет реально звучать как соединение $b + a^{\infty}$. Следовательно, мнимый голос ($b\ldots$) надо выписывать на той же высоте, на какой звучит реальный голос b.

Порядок работы над подобными заданиями можно наметить так.

Пишется данная мелодия (b).

Решается вопрос, на каком расстоянии от P (иначе – от a) вступит R (иначе – a^{∞}).

В связи с этим определяется время вступления мнимого голоса ($b\ldots$).

Выписывается мнимый голос ($b\ldots$), по высоте совпадающий с реальным.

Пишется первый отдел P (a). При этом надо обеспечить, чтобы он образовал правильное соединение с b, а его обращение ($a^{\infty}\ldots$) с $b\ldots$.

Написанный первый отдел a переносится в R (то есть в a^{∞}).

Пишется второй отдел P (то есть a), который должен дать правильное трехголосное соединение с b и a^{∞}, а его обращение ($a^{\infty}\ldots$) – правильное двухголосное соединение с $b\ldots$.

В таком же порядке пишутся и последующие отделы P (то есть a).

Выпишем начало примера из „Музыкального приношения" И. С. Баха с мнимыми голосами:

Мы видим, что мнимое соединение $b\ldots + a^{\infty}\ldots$ тождественно реальному $b + a^{\infty}$, которое звучит полутактом позже.

Подготовка реального соединения при помощи мнимого составляет основную трудность этого вида работ.

Приведем еще примеры:

Здесь сопровождающие голоса ($a + a^{\infty}$) образуют бесконечный канон.

И. С. Бах. 2-хголосная инвенция g-moll, т. т. 1-4

Мы видим, что противосложение сохраняется и дается не только в обращении, но и с горизонтальным передвижением на полтакта вправо. Кроме того, тема в производном соединении (такты 3 и 4) не остается на месте, как это было в предыдущих примерах, а передвинута на октаву вниз. Следовательно, тут можно говорить о неполном вертикально-горизонтальном обратимом контрапункте.

Если бы мы хотели представить себе то основное построение, при помощи которого можно решить подобную задачу, мы должны выписать тему в виде мнимого голоса на октаву ниже и на полтакта влево от начала инвенции, учитывая, что противосложение передвинуто в производном соединении на полтакта вправо. Сочиняя противосложение, мы, как и раньше, должны следить за тем, чтобы оно контрапунктировало в прямом движении к теме, а в обращении – к мнимому голосу.

Основное построение. Первоначальное – $a + b$, производное – $a^{\infty} + b\ldots$:

Нельзя еще раз не отметить, что прием обращения тематического материала находит достаточно широкое применение в творчестве Баха. В этом можно убедиться по тому, что немало примеров, помещенных в предшествующих главах, взято из произведений этого композитора. Даже в небольшой инвенции, насчитывающей всего 23 такта, Бах не удовлетворился только удержанием противосложения в его неизменном виде с применением простейших вертикальных перестановок, хотя для этого были все основания, так как пьеса невелика и повторение одного и того же оборота не может показаться утомительным, а уже в третьем такте использовал крайне редко встречающиеся формы обратимого контрапункта. И это в пьесе, которую в наше время играют преимущественно молодые, еще не вполне зрелые музыканты! По-видимому, Бах предназначал свои инвенции, или по крайней мере некоторые из них, для уже опытных, разбирающихся во всех тонкостях фактуры пианистов. А второй вывод, который можно сделать по этому поводу, заключается в том, что для композитора не представляло, вероятно, большого труда решать подобные сложные полифонические задачи, иначе он не ставил бы их перед собой при сочинении таких миниатюр, как инвенции.

ГЛАВА VI

ОБРАТИМЫЙ (НЕПОЛНЫЙ) КОНТРАПУНКТ
(трехголосный)

Производное соединение в этом виде обратимого контрапункта можно получить двумя способами:

1) при помощи обращения двух голосов (третий остается необращенным). В этом случае формула производного соединения имеет такие варианты:

$$\mathrm{I}^{\infty} + \mathrm{II}^{\infty} + \mathrm{III},\ \ \mathrm{I} + \mathrm{II}^{\infty} + \mathrm{III}^{\infty},\ \ \mathrm{I}^{\infty} + \mathrm{II} + \mathrm{III}^{\infty};$$

2) при помощи обращения одного голоса (два других остаются необращенными). В этом случае формула производного соединения имеет такие варианты:

$$\mathrm{I}^{\infty} + \mathrm{II} + \mathrm{III},\ \ \mathrm{I} + \mathrm{II}^{\infty} + \mathrm{III},\ \ \mathrm{I} + \mathrm{II} + \mathrm{III}^{\infty}.$$

Для выполнения подобных заданий надо, как и в двухголосии, пользоваться основным построением, которое здесь состоит уже из пяти голосов, а для тех случаев, где обращается только один голос, – из четырех.

Порядок сочинения первоначального соединения таков.

Сначала пишутся голоса, подлежащие обращению: два голоса в первом случае и один – во втором. При этом надо учитывать, что сочиняемое двухголосие будет частью трехголосного сложения и что, следовательно, применение кварты при известных условиях возможно (см. стр. 35).

Затем выписывается их обращение, причем мы, как и раньше, будем считать необязательным придерживаться абсолютной высоты обращения, определяемой зеркальным отражением.

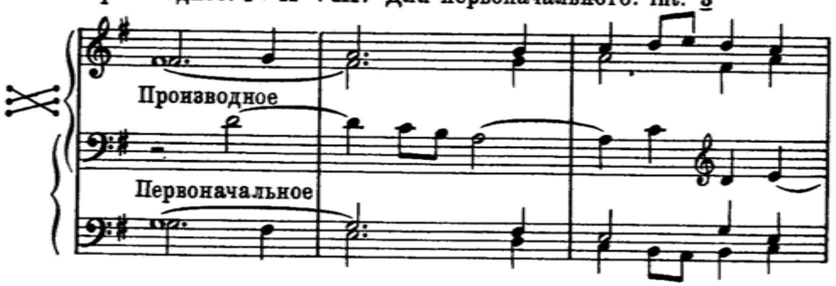
Наконец, сочиняются голоса, остающиеся в производном необращенными (один в первом случае и два – во втором), и это – наиболее сложная часть задания, так как приходится согласовывать сочиняемый голос с четырьмя другими. Не менее трудно сочинять два голоса с тем, чтобы они согласовывались с мелодией и ее обращением. В обоих случаях конечная цель – образовать правильное трехголосие как в первоначальном, так и в производном соединениях.

Так как область применения обращения здесь ограничивается, то правилам зеркального контрапункта в отношении диссонансов приходится подчинять только одну пару голосов, а в случае, когда обращению подвергается один голос, то – ни одной, и все пишется в простом контрапункте.

Таким образом, и в трехголосии неполный обратимый контрапункт имеет явные преимущества перед зеркальным в отношении применения диссонансов.

Производное: I∞+II∞+III. Для первоначального: int. $\overline{3}$

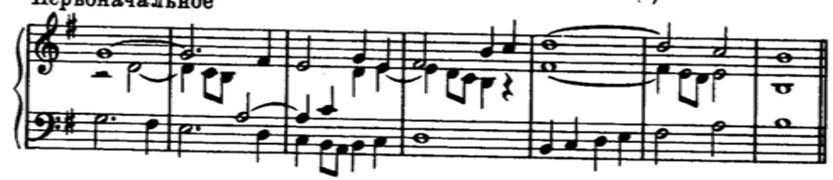
Производное: I+II∞+III∞ Для первоначального: int. $\overline{3}$



Производное: I∞+II+III. Первоначальное соединение пишется в простом контрапункте.

Производное: I∞+II+III∞ Для первоначального: int. $\overline{3}$

Первоначальное



Производное:

Неполный вертикально-обратимый контрапункт
(трехголосный)

В предыдущих примерах необращаемые голоса (один или два, в зависимости от условия) в производном соединении не изменяли своей абсолютной высоты и оставались на месте. Если бы мы пожелали получить производное соединение не только при помощи обращения, но и применяя вертикальное передвижение голосов, не участвующих в обращении, нам пришлось бы идти тем путем, каким мы шли при выполнении подобных заданий в двухголосии, предварительно выбрав один из возможных вариантов производного соединения.

Возьмем, например, такой вариант:

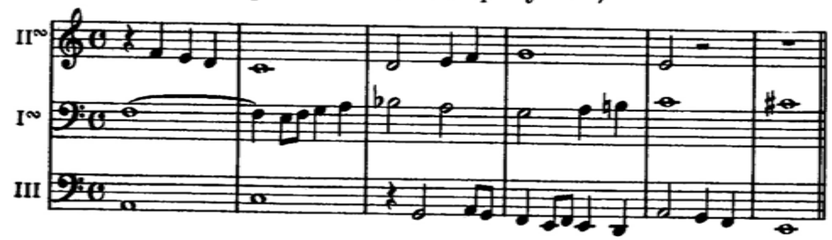
$I^{\infty} + II^{\infty} + III^{v=-17}$ с перестановкой по схеме

Исходя из этого условия, мы должны прежде всего написать соединение I+II и его зеркальное обращение $II^{\infty}+I^{\infty}$. При выборе абсолютной высоты обращения надо стремиться к тому, чтобы между I+II и $II^{\infty}+I^{\infty}$ было по возможности больше консонирующих сочетаний и меньше диссонирующих, так как от этого в значительной степени зависит даже возможность сочинить контрапунктирующий третий голос, который по отношению к I+II пишется в простом контрапункте, а по отношению к соединению $II^{\infty}+I^{\infty}$ при данном **Jv**, то есть при **Jv** = — 17. Сочинение этого голоса, контрапунктирующего к четырем другим да еще с учетом ограничений **Jv**, составляет наиболее ответственную часть задания и сопряжено с большими трудностями. Но коль скоро этот голос написан, задачу можно считать разрешенной, так как в результате мы получаем два производных: одно – обыкновенное производное неполного обратимого контрапункта $II^{\infty}+I^{\infty}+III$, которое само по себе нас не интересует, но которое мы образовали для того, чтобы оно, как имеющее двойственную природу, в качестве первоначального дало нам второе производное уже в е р т и к а л ь н о г о контрапункта, которое и является нашим искомым производным трехголосного неполного вертикально-обратимого контрапункта.

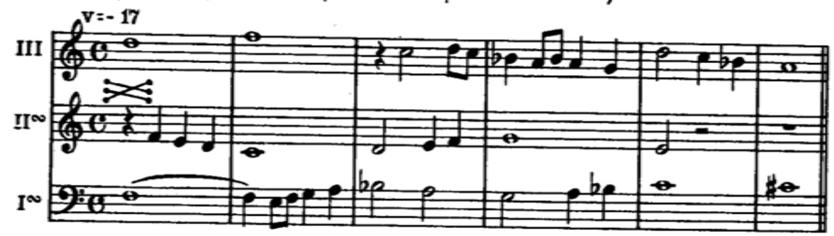
Покажем все на примере:

Первоначальное

Производное неполного обратимого контрапункта (оно же – первоначальное вертикального контрапункта):



Искомое производное неполного вертикально-обратимого контрапункта ($II^{\infty\, v=0} + I^{\infty\, v=0} + III^{\infty\, v=-17}$):



Для следующего примера возьмем другой вариант производного. Пусть обращению подвергнется только один голос (верхний), два других остаются необращенными, но передвигаются вертикально на дуодециму. Схематически это можно изобразить так: $I^{\infty} + II^{v=-11} + III^{v=-11}$.

Тут уже не один, а два голоса приходится сочинять к двум другим, причем эти два контрапунктирующие голоса пишутся к I в простом контрапункте, а по отношению к I^{∞} – при **Jv** = — 11.

Первоначальное

Производное неполного обратимого контрапункта (оно же – первоначальное вертикального контрапункта):

Искомое производное неполного вертикально-обратимого контрапункта ($II^{v=-11}+III^{v=\pm 11}+I^{\infty\, v=0}$):

Небольшой пример неполного вертикально-обратимого контрапункта находим у Баха:

Первоначальное

И. С. Бах. „Х. Т. К.", I т., прелюдия H-dur, т. 1 и 17

Возможное производное неполного обратимого контрапункта (оно же – первоначальное вертикального контрапункта):

Производное неполного вертикально-обратимого контрапункта ($I^{\infty\, v=0}+II^{v=\mp 7}+III^{v=0}$)

$I^{\infty}+II^{v=\mp 7}+III^{v=0}$

Для ясности оно транспонировано на кварту выше.

Первоначальное

Схема производного: $I^{\infty}+II^{v=-7}+III^{v=-7}$

Производное неполного обратимого контрапункта (оно же – первоначальное вертикального контрапункта):

Искомое производное неполного вертикально-обратимого контрапункта ($I^{\infty\, v=-7}+II^{v=\mp 7}+III^{v=-7}$)

Как и в двухголосии, применение **Jv** можно и тут заменить мнимыми голосами. Количество мнимых голосов находится в зависимости от варианта производного соединения и равно количеству обращаемых голосов, а высота их определяется высотой, на которой будут звучать обращенные голоса, и величиной интервала вертикального передвижения необращаемых голосов, контрапунктирующих к мнимым и к основной мелодии (или соединению мелодий, если их две). Таким образом выпадает второй этап выполнения задания – забота об образовании производного неполного обратимого контрапункта, ненужного нам в данном случае.

Порядок выполнения подобных заданий нам уже знаком.

1. Пишется мелодия или если их две, то их соединение.
2. Определяется, на какой высоте будет звучать их обращение, а также тот интервал, на который будет вертикально передвинута необращаемая мелодия (или соединение мелодий, если их две).

3. В зависимости от этого устанавливается высота мнимых голосов.
4. Сочиняется необращаемая мелодия (или соединение мелодий), причем она должна контрапунктировать и к основной мелодии, и к мнимым голосам одновременно.

В результате получим основное построение, состоящее из пяти или четырех голосов, в зависимости от варианта производного. В это основное построение можно для наглядности включить обращенные мелодии на той высоте, на какой им придется звучать в производном, и тогда число голосов основного построения увеличится на два или один голос, но в этом нет надобности, так как эти лишние голоса фактически в соединениях основного построения не участвуют.

Основное построение первого нашего примера неполного вертикально-обратимого контрапункта выглядело бы так (мелкими нотами выписаны не участвующие в соединениях голоса). Из него можно извлечь первоначальное (I+II+III) и производное ($\mathrm{II}^{\backsim}+\mathrm{I}^{\backsim}+\mathrm{III}^{v=-17}$) соединения. Это производное представляет собой транспонированную копию соединения $\mathrm{III}+\mathrm{II}^{\backsim}..+\mathrm{I}^{\backsim}..$.

ГЛАВА VII

ВЕРТИКАЛЬНО-ОБРАТИМЫЙ КОНТРАПУНКТ
(двухголосный)

Общая часть

Мы будем называть вертикально-обратимым такой контрапункт, который дает производное соединение при помощи двух способов: и обращения, и вертикального передвижения одновременно.

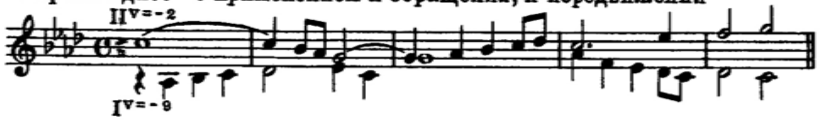
Могут сказать, что и в зеркальном контрапункте наряду с обращением есть и передвижение, так как обращенная мелодия переносится в производном на другие ступени. Но мы уже раньше (см. стр. 29) указывали, что такое перенесение не характеризует сущности обращения, которое состоит в создании новой мелодии путем горизонтального движения, а не в вертикальном перемещении звуков первоначальной мелодии. К тому же обращение вполне возможно и нередко бывает без переноса всех звуков мелодии на другие ступени, так что некоторые звуки мелодии и ее обращения совпадают[1]. Когда же мы говорим о вертикально-обратимом контрапункте, мы имеем в виду вертикальное передвижение помимо того, какое всегда бывает при образовании производного соединения в зеркальном контрапункте. Поясним это примерами.

Первоначальное соединение

1е производное – зеркальное

[1] См. пример № 36.

2º производное – с применением и обращения, и передвижения



Сравнив между собой оба производные, мы убеждаемся, что второе представляет собой, в свою очередь, производное от первого в вертикально-подвижном контрапункте при $Jv = -11$ $(I^{v=-9} + II^{v=-2})$ с противоположной перестановкой.

Что же касается расположения голосов во втором производном сравнительно с нашим первоначальным, то в нем получилась перестановка п р я м а я – случай, невозможный в зеркальном контрапункте.

Следующий пример также включает в себя первоначальное соединение, его зеркальное производное и второе производное с применением обращения и передвижения. Зеркальное производное и здесь является первоначальным по отношению ко второму производному, которое возникло в результате применения $Jv = -2$ $(I + II^{v=-2})$.

Отличие же этого примера от предыдущего в том, что второе производное по отношению к первоначальному имеет перестановку п р о т и в о п о л о ж н у ю:

Первоначальное

1º производное

2º производное

Спрашивается, как сочинять первоначальное соединение в вертикально-обратимом контрапункте?

Ответ, который прежде всего может прийти в голову после анализа последних двух примеров, показавшего связь между зеркальным и вертикально-обратимым производным, мог бы быть таким: к вертикально-обратимому производному надо идти через зеркальное производное. А именно: написать первоначальное соединение, дающее зеркальное производное, что сделать, как мы знаем, нетрудно, и затем полученное зеркальное производное исследовать с точки зрения возможности вертикальных перестановок его голосов при том или ином **Jv**. Например, если в зеркальном производном нет свободно взятых квинт и секст, оно даст свои вертикальные производные при $Jv = -7$ и $Jv = -11$. Если окажется, что в нем нет прямого движения, это сделает возможным перестановку при $Jv = -9$.

Однако такой двухстепенный способ сочинения первоначальных соединений для вертикально-обратимого контрапункта отличается случайностью, ограничивает наши возможности и не может быть надежным средством для выполнения любого задания в области вертикально-обратимого контрапункта. В самом деле. Сочиняя первоначальное соединение с расчетом получить прежде всего зеркальное производное, мы должны были бы воздерживаться вовсе от применения на сильных долях такта связанных диссонансов. А между тем в вертикально-обратимом контрапункте эти диссонансы при некоторых перестановках оказываются неустойчивыми и дадут в производном консонансы. Ясно, что, воздерживаясь от связанных диссонансов, мы в данном случае без нужды себя ограничиваем условиями зеркального контрапункта, который по своим возможностям уже вертикально-обратимого. И наоборот, свободно применяя на сильном времени консонансы, что в зеркальном контрапункте вполне возможно, мы при некоторых перестановках получим вместо них диссонансы, которые окажутся неправильно примененными, без связки.

Поэтому мы должны отказаться от двухстепенной системы подготовки производного через зеркальную его форму и уже в первоначальном быть в состоянии предусмотреть те условия, которые обеспечивают правильность вертикально-обратимого производного.

Мы уже говорили раньше (стр. 29), что звуки первоначальной мелодии при образовании зеркального производного перемещаются вертикально не на один какой-нибудь интервал, а на разные, и что поэтому измерение таких перемещений не может ничего нам дать для раскрытия закономерностей процесса обращения. То же самое мы видим и в только что приведенных двух примерах вертикально-обратимого контрапункта, где закономерности вертикальных перемещений при сравнении первоначального с производным отсутствуют и обнаруживаются только в том случае, если мы вводим промежуточный этап – зеркальное производное. Но закономерная зависимость между первоначальным и производным все же должна быть и в вертикально-обратимом контрапункте подобно тому, как она есть в вертикально-подвижном контрапункте, где она выражается в том, что каждый звук мелодии перемещается вертикально на одинаковый интервал, а значит, и вся мелодия в целом совершаетвер тикальное движение на тот же интервал. Этот интервал есть величина постоянная для данного соединения и его производного. Точнее: постоянной величиной в вертикально-подвижном контрапункте

6

является **Jv**, равый разности абсолютных величин интервалов первоначального и производного ($m-n$) при перестановке прямой и сумме их ($m+n$) – при перестановке противоположной.

В чем же может выражаться эта постоянная величина в контрапункте вертикально-обратимом? Не в вертикальном движении голосов, а в соотношении интервалов первоначального и производного.

А именно: сумма интервалов первоначального и производного при перестановке прямой ($m+n$) и разность этих интервалов при перестановке противоположной ($m-n$) есть величина постоянная.

Таким образом, в формулировке понятия постоянной величины между вертикально-подвижным и вертикально-обратимым контрапунктами наблюдается сходство с тем, однако, что они представляют друг друга как бы в обращении.

Вернемся к примерам и посмотрим, как проявляется в них указанная выше закономерность.

В примере № 119 перестановка прямая. Это значит, что здесь постоянная величина – сумма интервалов, равная в данном случае 11. Будем обозначать ее Σ (сигма).

В последнем примере (№ 120) перестановка противоположная. И потому разность интервалов есть величина постоянная. В данном случае она равна 2. Будем обозначать ее Δ (дельта). (Σ и Δ являются, таким образом, показателями вертикально-обратимого контрапункта).

Возникает вопрос – плюс 2 или минус 2?

Все интервалы производного соединения стали на терцию меньше интервалов первоначальных в результате действия вычитания. Было бы странно, если бы вычитаемое мы обозначали знаком плюс, так как это превратило бы вычитание в сложение. Поэтому **Jv** $= -2$. По своему значению Δ сходна с **Jv**, который тоже есть величина постоянная. Если мы примем зеркальное производное за первоначальное по отношению ко второму производному, то в данном случае, как мы уже знаем, **Jv** $= -2$. А так как интервальный состав первоначального и его зеркального производного тождествен, то ясно, что и $\Delta = -2$. Только при **Jv** $= -2$ каждый интервал первоначального соединения сокращается на терцию от вертикального передвижения всех звуков на одинаковый интервал, а при $\Delta = -2$ тот же результат получается от перемещения звуков на различные интервалы. Поэтому мы и отказывались от измерения вертикальных перемещений звуков мелодии как метода исследования, так как он ничего не дает, и положили в основу соотношение интервалов (гармонических) по величине, независимо от того, в результате каких вертикальных движений они возникли. В связи с этим отпала необходимость в категории отрицательных интервалов, принятой в вертикально-подвижном контрапункте, где измерение вертикальных передвижений является основополагающим моментом и где единицей измерения считается ход голоса на секунду или, иначе говоря, интервал секунды.

Отказ от отрицательных интервалов не означает, что мы должны отказаться от пользования отрицательными количествами вообще. Эти отрицательные количества нам могут понадобиться при определении разницы между двумя интервалами, как, например, в данном случае.

Всегда ли Δ есть отрицательная величина?

Конечно, нет. В тех случаях, когда производные интервалы шире первоначальных, Δ, очевидно, есть величина положительная.

Словом, мы можем сказать, что $m+\Delta=n$, откуда $\Delta=n-m=n+(-m)$. Таким образом, Δ равна производному интервалу, к которому прибавлен первоначальный, взятый со знаком минус.

Применив эту формулу к любому из интервалов нашего примера, мы получим $\Delta = -2$.

Приняв вертикально-обратимое производное за первоначальное, а первоначальное – за его вертикально-обратимое производное, мы получим $\Delta = 2$. Например, первое созвучие второго такта дает такое равенство: $5 - 3 = 2$.

Что нам дает найденная закономерность?

Установив, чему равна для данного случая постоянная величина Σ или Δ (в зависимости от вида перестановки), мы тем самым получаем возможность при сочинении первоначального соединения представлять себе, какие интервалы образуются в производном. Таким образом, прежде всего мы должны сами решить, при какой величине Σ или Δ мы хотим выполнять задание.

Затем надо выписать интервалы первоначального соединения и соответствующие им при избранной величине Σ или Δ производные интервалы, то есть поступать так, как мы поступаем при выведении условий **Jv**. Особенное внимание при этом должны привлекать к себе неустойчивые диссонансы и консонансы, которые являются единственным средством сохранить в обратимом контрапункте диссонирующие созвучия на сильном времени такта ввиду того, что возможность пользоваться устойчивыми диссонансами исключается, так как обязательные при разрешении нисходящие ходы голосов превращаются в производном в восходящие, не применяемые в строгом стиле.

По этой же причине связанные голоса неустойчивых консонансов могут идти только вверх, но не вниз. Следовательно, у них могут быть знаки ⌐ или (—), но не —. Неустойчивые диссонансы сохраняют свои знаки связок: — или (—), но могут приобрести дополнительный знак x.

Теперь надо вновь вернуться к вопросу о соотношении вертикально-подвижного контрапункта с $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$ контрапункта вертикально-обратимого.

Мы уже выяснили, что как **Jv**, так и Σ, и Δ являются величинами постоянными, причем такой постоянной величиной может быть сумма интервалов первоначального и производного (для $\Sigma\Sigma$ и для **JJv** отрицательных с противоположной перестановкой голосов) или разность этих интервалов (для $\Delta\Delta$ и для **JJv** положительных и отрицательных с прямой перестановкой).

Отсюда можно сделать такой общий вывод:

1. $\Sigma\Sigma$ по своим ограничениям подобны одинаковым с ними по величине **JJv** отрицательным с противоположной перестановкой голосов.

2. $\Delta\Delta$ по своим ограничениям подобны одинаковым с ними по величине и знакам **JJv** с прямой перестановкой голосов. Говоря о подобии, а не о тождестве, мы этим указываем на то, что в ограничениях **JJv**, с одной стороны, и $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$ – с другой, есть различия, как следствие процесса обращения мелодий.

А именно:

1. При $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$ из первоначального соединения исключаются, как мы уже знаем, все устойчивые диссонансы.

2. При $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$ неустойчивые консонансы имеют знаки связки не с той стороны, с какой они находятся у неустойчивых консонансов при **JJv**. Это – следствие различия в типе перестановок: $\Sigma\Sigma$ предполагают прямую перестановку, а равные им по величине **JJv** – противоположную; $\Delta\Delta$ предполагают противоположную перестановку, а равные им по величине и знаку **JJv** – прямую.

Вот эти различия в связках:

$\boxed{\textbf{JJv}}$		$\boxed{\Sigma\Sigma}$	
—8	$\underline{2}_{\times}$	8	$\overline{2}^{\uparrow\times}$
—10	4	10	$\overline{4}^{\uparrow}$
—11	$\overline{5}_{\times}$	11	$\overline{5}^{\uparrow\times}$
—12	$\overline{11}^{\times}$	12	$\underline{11}_{\uparrow\times}$
—13	$\underline{0}_{\times}$ $\underline{7}_{\times}$ $\overline{12}$	13	$\overline{0}^{\uparrow\times}$ $\overline{7}^{\uparrow}$ $\underline{12}_{\uparrow}$

$\boxed{\textbf{JJv}}$		$\boxed{\Delta\Delta}$	
1	$\underline{0}_{\times}$ $\overline{5}^{\times}$	1	$\overline{0}^{\uparrow\times}$ $\underline{5}_{\uparrow}$
—1	$\underline{2}_{\times}$ $\overline{7}^{\times}$	—1	$\underline{2}_{\uparrow\times}$ $\underline{7}_{\uparrow\times}$
2	$\overline{4}^{\times}$	2	$\underline{4}_{\uparrow\times}$
—3	$\underline{4}$ $\overline{9}^{\times}$	—3	$\overline{4}^{\uparrow}$ $\underline{9}_{\uparrow}$
4	$\overline{2}^{\times}$	4	$\underline{2}_{\uparrow}$
—4	$\underline{5}_{\times}$	—4	$\overline{5}^{\uparrow\times}$
—5	$\overline{11}^{\times}$	—5	$\underline{11}_{\uparrow\times}$
6	$\overline{0}^{\times}$ $\overline{7}^{\times}$	6	$\underline{0}_{\uparrow\times}$ $\underline{7}_{\uparrow\times}$
—6	$\underline{7}_{\times}$ $\overline{12}$	—6	$\overline{7}^{\uparrow}$ $\underline{12}_{\uparrow}$

Эти различия легко установить по таблицам ограничений, помещаемым ниже.

Примечание. В этой таблице нет **JJv** = —2, 3 и 5, а также $\Delta\Delta$ = —2, 3 и 5 по той причине, что между этими **JJv** и $\Delta\Delta$ в знаках связки неустойчивых консонансов различия нет (в производном получается диссонанс, оба голоса которого могут иметь связку).

Jv = —9 и Δ = 9 не упомянуты, так как в обоих случаях все консонансы устойчивы.

Прежде чем идти дальше и определять условия выполнения заданий при каждой Σ и Δ, надо отметить одну особенность, свойственную $\Delta\Delta$, которая позволяет установить между ними связь и сократить количество различных комплексов ограничений, связанных с применением той или иной Δ.

Поскольку $\Delta\Delta$ по своим ограничениям подобны одинаковым с ними по величине и знаку **JJv**, то на $\Delta\Delta$ можно распространить те обобщения, какие установил С. И. Танеев для **JJv**. Он группирует по столбцам сходные по ограничениям **Jv** и говорит, что „всякое соединение, написанное при среднем **Jv**, дает в то же время правильное производное при крайнем **Jv** того же столбца, имеющем одинаковую с ним перестановку, но не наоборот...“[1].

Представим наши $\Delta\Delta$ сгруппированными в столбцы, так, как это сделано в § 58 „Подвижного контрапункта“, но без знаков перестановок, поскольку $\Delta\Delta$ всегда предполагают только противоположную перестановку.

[1] См. С. И. Танеев. Подвижной контрапункт строгого письма, §§ 54–58.

—13	—8	—12	—9	—11	—10	—14
—6	—1	—5	—2	—4	—3	—7
1	6	2	5	3	4	0
1-я пара		2-я пара		3-я пара		

Таким образом, количество $\Delta\Delta$ сведено до семи, поскольку соединение, написанное при одной из средних $\Delta\Delta$, дает производное, которое при условии раздвижения его голосов на октаву окажется правильным и при крайней Δ того же столбца. Возникает вопрос, почему соединение, написанное при крайней Δ, может не дать правильного производного при средней Δ? Потому, что ограничений у среднего **Jv**, хотя и в минимальной степени, так что этим можно было бы пренебречь, больше, чем у крайнего. А именно: некоторые неустойчивые консонансы при средней Δ дают в производном секунду и потому могут иметь связку только с одной стороны (сверху), в то время как при крайней Δ они превращаются в производном в нону и потому получают возможность иметь связки с обеих сторон.

Вот эти неустойчивые консонансы:

$\Delta\Delta$ средние	инт.
—6	7 ×
—1	2 ×
—4	5
—3	4
дают в производном 1	

$\Delta\Delta$ крайние	инт.
1	7 ×
6	2 ×
3	5 ×
4	4 ×
дают в производном 8	

Что же касается $\Delta\Delta$ второй пары столбцов, то есть $\Delta = -5$ и $\Delta = 2$, $\Delta = -2$ и $\Delta = 5$, то ограничения их совершенно одинаковы и потому соединение, написанное и при крайней Δ, даст правильное производное при средней Δ при условии, если мы **сдвинем** его голоса на октаву (когда мы шли от средней, мы обеспечивали правильность производного при крайней Δ, **раздвигая** голоса на октаву).

> *Примечание.* В вертикально-подвижном контрапункте этого исключения нет, т. к. ограничения средних **JJv** всех столбцов не совпадают полностью с ограничениями крайних **JJv**.

Говоря о крайних $\Delta\Delta$, мы упоминаем только о нижних из них (1, 6, 2, 5, 3, 4). Верхние $\Delta\Delta$ (13, 8, 12, 9, 11, 10) требуют очень большого удаления голосов друг от друга (минимальное расстояние между ними – нона) и потому на практике неудобны.

ГЛАВА VIII

ВЕРТИКАЛЬНО-ОБРАТИМЫЙ КОНТРАПУНКТ

(двухголосный)

Таблицы $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$ и примеры

Приступая к определению условий вертикально-обратимого контрапункта при различных $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$, мы начнем с таких соединений, которые в производном дают прямую перестановку. Мы уже знаем, что в этих случаях постоянной величиной является сумма первоначального и производного интервалов:

$$\Sigma = m + n$$

По отношению к каждой Σ мы будем выписывать все интервалы первоначального соединения, строчкой ниже – соответствующие им интервалы производного соединения и затем, под чертой, – условия применения каждого интервала, если они отличаются от условий простого контрапункта. Наконец, в нижнем ряду помещены интервалы, применяемые в вертикально-обратимом контрапункте на таких же условиях, как и в простом контрапункте.

В схематических примерах обращений каждого интервала, приобретающего в вертикально-обратимом контрапункте дополнительные ограничения, в левой половине выписан первоначальный интервал, в правой – производный, абсолютная высота которого по отношению к первоначальному взята произвольно и может быть заменена любой. Это же относится и к производным соединениям всех примеров выполнения заданий в условиях каждой Σ, приводимых ниже.

Поскольку перестановка в производном соединении по условию должна быть прямой, пределом удаления голосов друг от друга в первоначальном соединении является величина Σ. Раздвинув голоса шире этого предела, мы получим в производном перестановку противоположную. В примерах такое перекрещивание голосов допущено только в виде исключения.

$\Sigma\Sigma$, соответствующие интервалам второй группы (^{2}int.), мы будем обозначать: $^2\Sigma$. Подобно ^{2}JJv они связаны с ограничениями прямого движения.

I

$\sum = 14\ (7)\ (21)$

0	$\overline{\underline{1}}$	2	$\overline{\underline{3}}$	4	5	$\overline{\underline{6}}$	7	$\overline{\underline{8}}$	9	$\overline{\underline{10}}$	11	12	$\overline{13}$	14
14	$\overline{13}$	12	11	$\overline{\underline{10}}$	9	$\overline{\underline{8}}$	7	$\overline{6}$	5	4	$\overline{\underline{3}}$	2	$\underline{1}$	0
	1		$3_{\times}$	4		6		8		$10_{\times}$	11		13	
0		2	$\overline{3}$		5		7		9	$\overline{10}$		12		14

Первоначальное

Производное

Н. Римский-Корсаков. „Золотой петушок“, II д., $\boxed{179}$, т. т. 10-11 и 12-13

Первоначальное
Lento

$\Sigma = 21$
Производное

Особенность последнего примера в том, что мелодии, образующие это соединение, в интонационном отношении являются обращением друг друга. Они очень сходны и ритмически.

Н. Римский-Корсаков. „Золотой петушок“, II д., $\boxed{182}$, т. т. 1-4 и 5-8

Первоначальное
Un poco agitato ed appassionato

Производное: $\Sigma = 14\ (21)$

В. А. Моцарт. Двойной канон в обращении из квинтета № 1, c-moll для 2 скрипок, 2 альтов и виолончели (Трио из менуэта).

Схема канона

R_1		A_1	B_1	$\boxed{C_1}$	D_1	E_1	
P_1	A_1	B_1	$\boxed{C_1}$	D_1	E_1		
P_2			$\boxed{A_2}$	B_2	C_2		
R_2				$\boxed{A_2}$	B_2	C_2	

Первоначальное соединение: $P_1 + P_2$
Производное вертикально-обратимое: $R_1 + R_2$
Перестановка прямая.

Σ для первой части и репризы $= 21$. Σ для средней части $= 18$. Каноническая имитация прекращается только в кадансах.

Примечание. $\Sigma = 18$, встречающаяся значительно реже, чем $\Sigma = 14$, говорит о том, что в области обратимого контрапункта, как, впрочем, и в других областях полифонии, Моцарт не ограничивался только традиционными формами, а шел более сложным путем, на который его увлекало могучее творческое воображение.

Trio al Rovescio (Viola II — tacet)

И. С. Бах. Двойной бесконечный канон первого разряда в обращении[1].

Схема канона

R_1		$\Vert: A_1$	$B_1 :\Vert$
P_1	A_1	$\Vert: B_1$	$/\!/A_1 :\Vert$
R_2		$\Vert: A_2$	$B_2 :\Vert$
P_2	A_2	$\Vert: B_2$	$/\!/A_2 :\Vert$

Первоначальное соединение: $P_1 + P_2$
Производное соединение: $R_1 + R_2$
Перестановка прямая: ${}^1\Sigma = 14$
В басу – пятый свободный голос.

[1] См. приложение II.

Д. П. Палестрина. Каноническая месса, „Sanctus“, такты 1–8 (изд. E. Girod, Париж). Двойной канон в обращении.

Схема канона

P_1	A_1	B_1	C_1	D_1
R_1	A_1	B_1	C_1	D_1
R_2	A_2	B_2	C_2	D_2
P_2	A_2	B_2	C_2	D_2

Первоначальное соединение: $P_1 + P_2$
Производное соединение: $R_1 + R_2$
Перестановка прямая: $\Sigma = 14$

См. также примери № 30 во „Введении“ (фуга Д. Шостаковича E-dur, такты 4–6 и 24–26, $\Sigma = 14$).

II $^{2}\sum = 15\ (8)$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	2	3		5	6	7	8	9	10		12	13	14	15
			3	4						10	11				

Первоначальное

Производное

III

$^{2}\sum = 9$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	1		3			6		8	
0		2		4	5		7		9

Первоначальное

Производное

NB: голоса разошлись шире величины Σ.
Это вызвало в производном перекрещивание голосов.

IV

$\sum = 10$

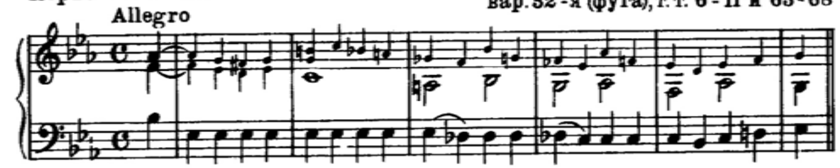
0	$\overline{1}$	2	$\overline{3}$	4	5	$\overline{6}$	7	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$
$\overline{10}$	9	$\overline{8}$	7	$\overline{6}$	5	4	$\overline{3}$	2	$\overline{1}$	0
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Первоначальное

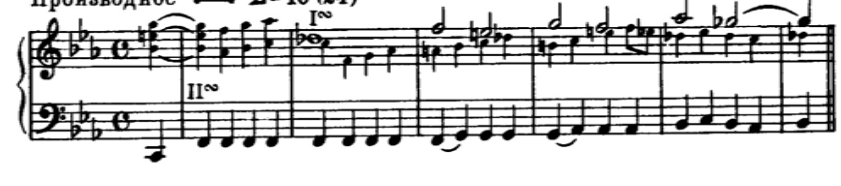
Производное

Первоначальное

Л. Бетховен. 33 вариации на тему вальса Диабелли, вар. 32-я (фуга), т. т. 6-11 и 63-68



Производное $\equiv \Sigma = 10\ (24)$



Сочетание этих двух тем встречается в фуге неоднократно, причем композитор старается при каждом их появлении вносить в их соединение нечто новое. Для этого он пользуется прежде всего вертикально-подвижным контрапунктом, образуя производные при $Jv = -7$ и при $Jv = 2$.

Кроме того, он широко применяет удвоение голосов производного соединения в терцию, получая, таким образом, трех- и четырехголосное звучание.

Не удовлетворяется Бетховен и одной какой-либо разновидностью обратимого контрапункта. Кроме приведенной выше перестановки при $\Sigma = 10\ (24)$, он пользуется также $\Delta = 15$.

В этом легко убедиться, если принять за первоначальное такты 44–48, которые сами по себе являются результатом вертикальной перестановки мелодий при $Jv = -9$:

Л. Бетховен. 33 Вариации на тему вальса Диабелли, вар. 32-я, т. т. 44-48

Сравнив это соединение с нашим вертикально-обратимым производным примера № 130 и произведя вычитание интервалов, как это требуется при противоположной перестановке, увидим, что $\Delta = 15$.

Нельзя не отметить, что наиболее простой формой обратимого контрапункта – зеркальной – Бетховен здесь не пользуется.

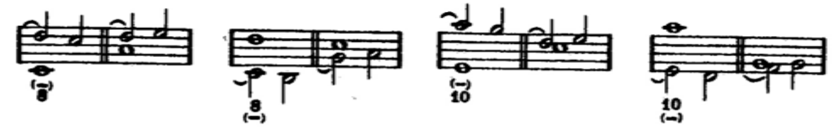
V-la и V-c. – первоначальное
V. I и V. II – производное

В. А. Моцарт. Квартет № 28 F-dur (№ 258 по Кёхелю), Финал, т.т. 100-104

V

$\sum = 11$

0	$\overline{1}$	2	$\overline{8}$	4	5	$\overline{6}$	7	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	11
11	$\overline{10}$	9	$\overline{8}$	7	$\overline{6}$	5	4	$\overline{8}$	2	$\overline{1}$	0
	1		3		5	$\overline{6}^{\times}$		8		10	
0		2		4			7		9		11



Первоначальное

Производное

См. также пример № 124, такты 15–20.

VI

$^{2}\sum = 12$

0	$\overline{1}$	2	$\overline{8}$	4	5	$\overline{6}$	7	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	11	12
12	11	$\overline{10}$	9	$\overline{8}$	7	$\overline{6}$	5	4	$\overline{8}$	2	$\overline{1}$	0
	$1_{\times}$	$2_{\times}$	$8_{\times}$	$4_{\times}$		6		$\overline{8}_{\times}$	$9_{\times}$	$10_{\times}$	$11_{\times}$	
0					5		7	$\overline{8}$				12

Первоначальное

Производное

П. Чайковский. 6-я симфония, II ч., E

Allegro con grazia $\Sigma = 12$

В этой секвенции 1-й и 3-й такты – первоначальное, 2-й и 4-й – производное (в 3-м такте у II нет первого звука). Вероятно, Чайковский менее всего думал о применении здесь обратимого контрапункта и не подозревал о том, что он тут имеет место.

VII $^{2}\sum = 13$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0			3		5	6	7	8		10		12	13
	1	2		4				8	9		11		

Первоначальное

Производное

Теперь мы переходим к рассмотрению таких соединений, в которых производные имеют перестановку противоположную.

Мы уже знаем, что здесь величиной постоянной является разность интервалов первоначальных и производных, определяемая по формуле: $\Delta = n - m = n + (-m)$. Отсюда ясно, что если производный интервал (n) больше первоначального (m), то Δ есть положительное количество.

Если же, наоборот, n меньше чем m, то Δ – отрицательна. Чтобы получить противоположную перестановку при Δ, равной отрицательному количеству, мы должны следить за тем, чтобы соблюдался предельный интервал сближения голосов первоначального соединения, равный абсолютной величине Δ. Это мы будем обозначать знаком $<$. Например, $\Delta = -2 <$. При $\Delta\Delta$, соответствующих ^{2}int. ($^2\Delta$), надо учитывать ограничения прямого движения. Примеры на отрицательные $\Delta\Delta$ следуют непосредственно за примерами на положительные $\Delta\Delta$ тех же величин (например, после примера на $\Delta = 1$ дается пример на $\Delta = -1$). Это делает наглядной связь между ними и дает возможность производить замену первоначального производным.

VIII

$^2\Delta = 1$

0	$\overline{1}$	2	$\overline{3}$	4	5	$\overline{6}$	7	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	11
$\overline{1}$	2	$\overline{3}$	4	5	$\overline{6}$	7	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	11	12
0	1 ×	2	3 ×		5	6 ×	7	8 ×	9	10 ×	
			3	4						10	11

Первоначальное

Производное


и т.д. (см. первоначальное след. примера)

IX

$^2\Delta = -1$

$\overline{1}$	2	$\overline{3}$	4	5	$\overline{6}$	7	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	11	12
0	$\overline{1}$	2	$\overline{3}$	4	5	$\overline{6}$	7	$\overline{8}$	9	$\overline{10}$	11
1 ×	2	3 ×	4			7	8 ×	9	10 ×	11	
				5	$\overline{6}$						12

Замена первоначального производным

Первоначальное. **Допускает перестановку при** $\Delta = 6$

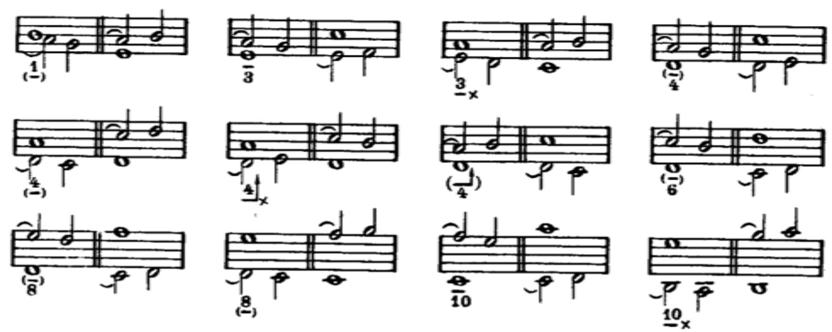
Производное

и т.д. (см. первоначальное предыдущего примера)

X

$^{2}\Delta = 2$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1		3×	4 ×		6		8		10×
0		2	3		5		7		9	10



Первоначальное

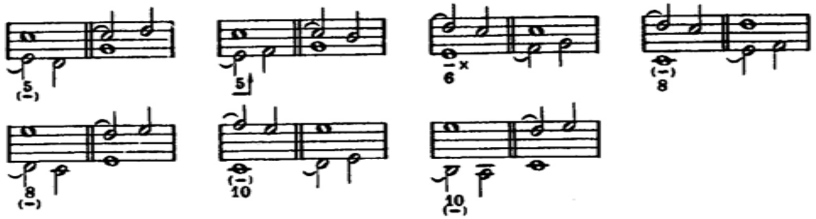
Производное

и т.д. (см. первоначальное след. примера)

XI

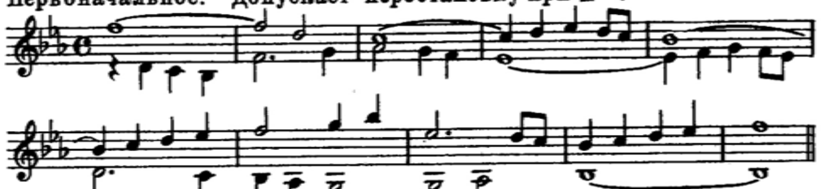
$^{2}\Delta = -2 <$

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3		5 ×	6 ×		8		10	
2		4			7		9		11



Замена первоначального производным

Первоначальное. Допускает перестановку при Δ = 5



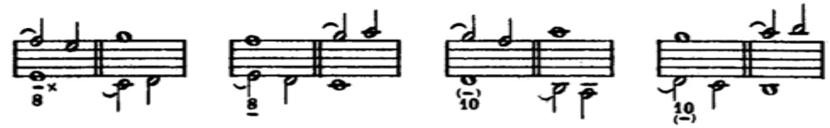
Производное

и т.д. (см. первоначальное предыдущего примера)

XII

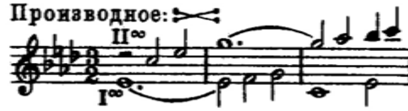
$\Delta = 3$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0			3		5	6	7	8		10	
	1	2		4				8	9		11



Первоначальное

Производное:



и т.д. (см. первоначальное след. примера)

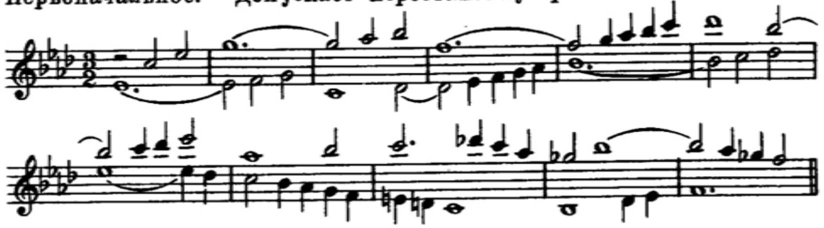
XIII

$\Delta = -3 <$

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	4		6		8	9	10	11	
		5		7	8				12

Замена первоначального производным

Первоначальное. Допускает перестановку при Δ = 4



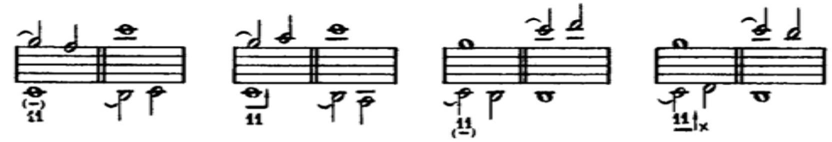
Производное:

итд.(см. первоначальное предыдущего примера)

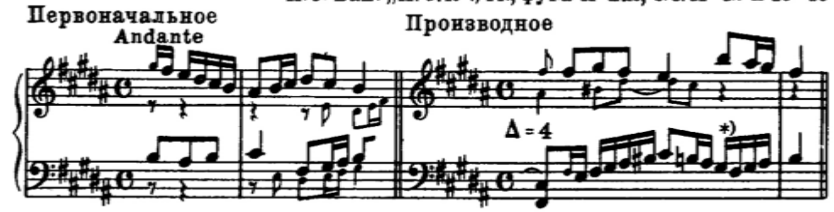
См. также пример № 32 (фуга a-moll М. Глинки, где обращение задумано и частично осуществлено при Δ = —3).

XIV Δ = 4

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	1×	2×	3×	4×		6		8×	9×	10×	11×
0					5		7	8			

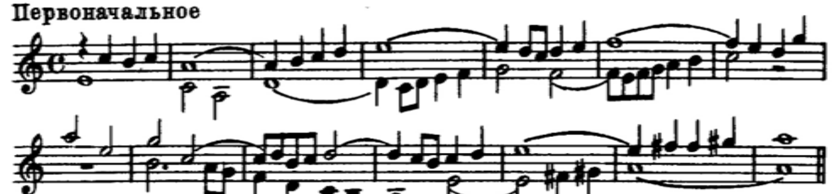


И.С. Бах. „Х.Т.К", Iт., фуга H-dur, т.т. 11-12 и 18-19



*)На четвертой четверти обращение неточное

Первоначальное



Производное:

и т.д. (см. первоначальное след. примера)

XV Δ = - 4 <

4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	1	2	3	4	5	6	7	8
	5×	6×	7×	8×		10		12×
4				8	9		11	

Замена первоначального производным

Первоначальное. Допускает перестановку при Δ = 3

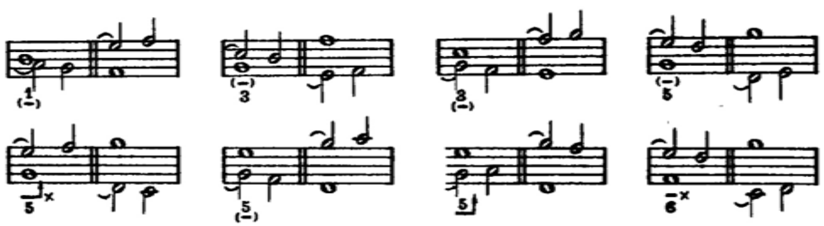
Производное:

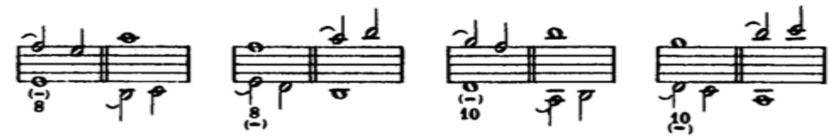
и т. д. (см. первоначальное предыдущего примера)

XVI

$^{2}\Delta = 5$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1		3		5 ×	6 ×		8		10	
0		2		4			7		9		11





Первоначальное

Производное:

и т.д. (см. первоначальное след. примера)

XVII

$^{2}\Delta = -5 <$

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6		8		10 ×	11 ×		13	
5		7		9	10		12		14

Замена первоначального производным

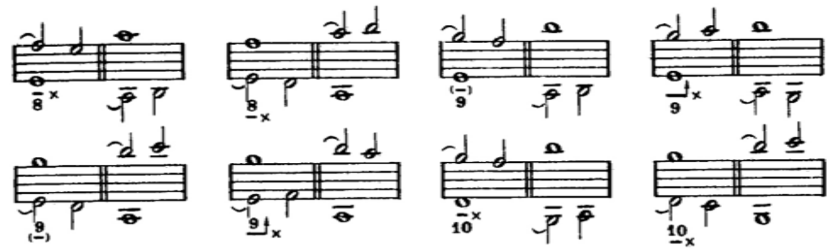
Первоначальное. Допускает перестановку при Δ = 2

Производное:

и т.д. (см. первоначальное предыдущего примера)

XVIII $^{2}\Delta = 6$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



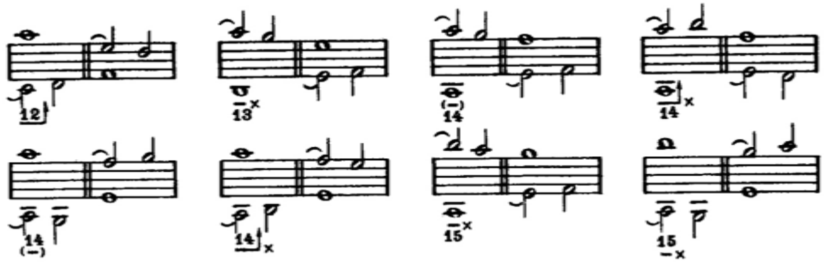
Первоначальное

Производное

и т.д. (см. первоначальное след. примера)

XIX $\Delta = -6 <$

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	7	8	9	10		12	13	14	15
				10	11				



Замена первоначального производным

Первоначальное. Допускает перестановку при Δ = 1

Производное:

и т.д.(см. первоначальное предыдущего примера)

XX

Δ = 7

0	(−) 1	2	3	4	5	6 (−)	7	8	9
7	8	9	10	11	12	13 (−)	14	15	16
	(−) 1 (−)		(−) 3 (−)			(−) 6 (−)		(−) 8 (−)	
0		2		4	5		7		9

Все диссонансы и консонансы устойчивы. Поэтому применение связанных диссонансов на сильном времени такта невозможно, и условия выполнения заданий ничем не отличаются от условий зеркального контрапункта.

Первоначальное

Производное:

и т.д. (см. первоначальное след. примера)

XXI

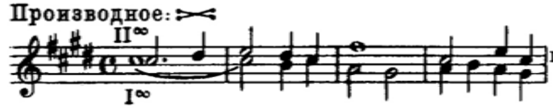
Δ = −7 <

7	8 (−)	9	10	11	12	13 (−)	14	15
0	1	2	8	4	5	6 (−)	7	8
	(−) 8 (−)		(−) 10 (−)			(−) 13 (−)		(−) 15 (−)
7		9		11	12		14	

Замена певоначального производным

Первоначальное

Производное:



и т.д.(см. первоначальное предыдущего примера)

И.С.Бах., „Х.Т.К", II, фуга b-moll, т.т. 27-31, 67-71 и 73-77

Первоначальное

1º производное: $\Sigma = 14$

2º производное: $\Delta = 7$

XXII

$\Delta = 8$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0	1	2	3		5	6	7	8	9
			3	4					

Первоначальное

Производное:

итд. (см. первоначальное след. примера)

XXIII

$\Delta = -8$

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	9	10	11			14	15	16	17
				12	13				

Замена первоначального производным

Первоначальное

Производное:

и т.д.(см. первоначальное предыдущего примера)

ГЛАВА IX

ТРЕХГОЛОСНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНО-ОБРАТИМЫЙ КОНТРАПУНКТ

(Предварительные сведения)

Тройной вертикально-обратимый контрапункт

Мы уже знаем, что производное соединение в вертикально-обратимом контрапункте получается не только от обращения мелодий, но одновременно и от их передвижения вверх или вниз.

В трехголосии для этого достаточно передвинуть из трех обращенных мелодий хотя бы одну. Поясним это примерами.

Первоначальное

1º производное - зеркальное

2º производное - с применением и обращения, и передвижения

Сравнив оба производные, мы видим, что во втором нижняя мелодия (I) передвинута на терцию вверх и что в результате этого на терцию сократился не только интервал между двумя нижними голосами, но и между крайними. А так как интервальный состав первоначального соединения и его зеркального производного одинаков, то можно сказать, что во втором производном сократились на терцию интервалы не только относительно зеркального производного, но и по отношению к первоначальному. Отсюда ясно, что при сочинении первоначального соединения тройного вертикально-обратимого контрапункта приходится учитывать величину интервалов, образующихся в каждой из трех пар голосов, то есть – int.′, int.″ и int.$^{\Sigma}$ Иначе говоря, возникает необходимость заранее определять по отношению к каждой паре голосов величину Σ (если в производном перестановка прямая) или величину Δ (если перестановка противоположная).

Будем их обозначать так:

Σ' Δ' (относительно int.′, I+II)
Σ'' Δ'' (относительно int.″, II+III)
Σ^{Σ} Δ^{Σ} (относительно int.$^{\Sigma}$, I+III)

Определим величину всех $\Delta\Delta$ приведенного выше примера, производное которого имеет противоположную перестановку голосов.

Величина Δ равна производному интервалу, к которому прибавлен первоначальный со знаком минус. Поэтому для первого созвучия второго такта получим:

$$^{2}\Delta' = 0 - 2 = -2$$
$$^{2}\Delta'' = 9 - 9 = 0$$
$$^{2}\Delta^{\Sigma} = 9 - 11 = -2$$

Отсюда ясно, что соединение двух нижних голосов пишется в зеркально-обратимом контрапункте, без ограничений, вытекающих из вертикального передвижения. Два других соединения (I+II и I+III), наоборот, не дадут правильного производного, если при их сочинении не будут учтены ограничения, связанные с $^{2}\Delta = -2$. Таким образом, для овладения трехголосным вертикально-обратимым контрапунктом оказывается достаточным знание двухголосного вертикально-обратимого контрапункта, с ограничениями которого мы уже познакомились раньше.

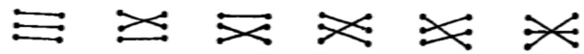
Эти ограничения в условиях трехголосия еще более стеснительны, чем они были в двухголосии, поскольку, как мы видели, передвижение только одного голоса уже налагает ограничения на две пары голосов. Некоторое смягчение ограничений, связанное с применением в трехголосии кварты, только в незначительной степени облегчает выполнение заданий.

Само собой разумеется, что с наименьшими ограничениями мы встречаемся при октавных передвижениях голосов. Так, мы

уже убедились, что $\Delta = 7$ и $\Delta = -7$ вовсе не влекут за собой дополнительных ограничений и потому условия выполнения заданий при этих $\Delta\Delta$ ничем не отличаются от условий зеркального контрапункта. При $\Sigma = 7$, как мы знаем, только применение квинты ограничивается: на сильном времени ее можно писать лишь при условии связки любого из голосов и ведения его вверх

4

Несколько усложняется, как мы увидим, по сравнению с зеркальным трехголосным контрапунктом, и применение кварты. Но этим и ограничивается разница между октавным вертикально-обратимым контрапунктом и зеркальным. Возможности же его несравненно шире, чем у зеркального: он позволяет получить производные по каждой из возможных в трехголосии схем расположения голосов:



Это связано с теми особенностями интервала октавы, которые были исчерпывающе выяснены С. И. Танеевым при выведении им общей формулы тройного контрапункта[1]. Особенности эти, как известно, заключаются в том, что, приложив к данному интервалу октаву или вычтя из составного интервала октаву, мы не создадим нового интервала и потому можем при сочинении первоначального соединения тройного вертикально-подвижного контрапункта ограничиться одним показателем октавного порядка. Такой же результат мы получим и в вертикально-обратимом контрапункте.

Возьмем трехголосное соединение, его зеркальное производное и пять производных, полученных при помощи октавных передвижений:

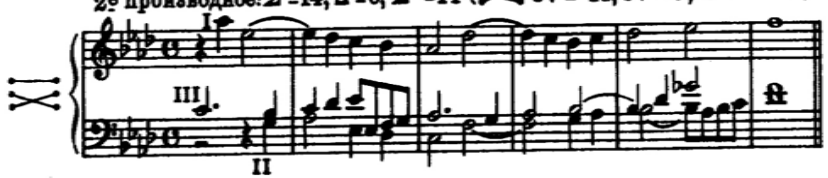
Первоначальное

Зеркальное производное

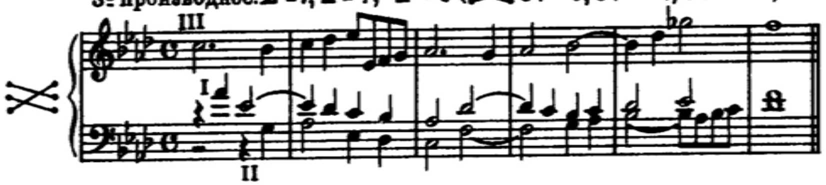
[1] С. И. Танеев. Подвижной контрапункт строгого письма, §§ 283–287.

1º производное: $\Delta' = 0$, $\Sigma' = 14$, $\Sigma^{\Sigma} = 14$ (Jv' = –14, Jv'' = –0, Jv^{Σ} = –14)

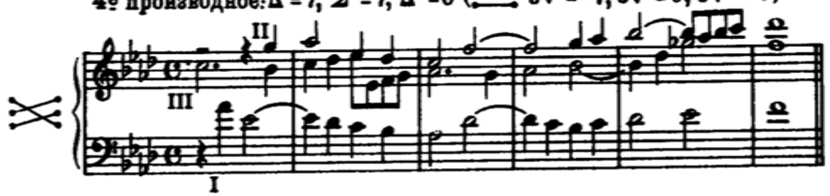
2º производное: $\Sigma' = 14$, $\Delta'' = 0$, $\Sigma^{\Sigma} = 14$ (Jv' = –14, Jv'' = 0, Jv^{Σ} = –14)



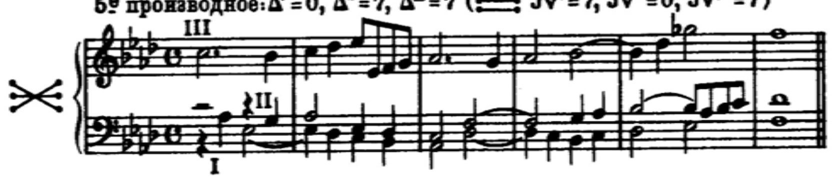
3º производное: $\Sigma' = 7$, $\Delta'' = 7$, $\Delta^{\Sigma} = 0$ (Jv' = 0, Jv'' = –7, Jv^{Σ} = –7)



4º производное: $\Delta' = 7$, $\Sigma'' = 7$, $\Delta^{\Sigma} = 0$ (Jv' = –7, Jv'' = 0, Jv^{Σ} = 7)



5º производное: $\Delta' = 0$, $\Delta'' = 7$, $\Delta^{\Sigma} = 7$ (Jv' = 7, Jv'' = 0, Jv^{Σ} = 7)



Для того, чтобы определить условия, которые надо учитывать при сочинении первоначального соединения, дающего пять производных при помощи октавных передвижений, посмотрим, какие $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$ пришлось применять при выполнении задания. Это были:

$$\Sigma' = 7, 14 \qquad \Sigma'' = 7, 14 \qquad \Sigma\Sigma = 14$$
$$\Delta' = 0, 7 \qquad \Delta'' = 0, 7 \qquad \Delta\Sigma = 0, 7$$

Как видим, все они октавного порядка. Какие же ограничения с ними связаны? Мы только что упоминали, что $\Delta = 7$ в двухголосии не влечет за собой никаких дополнительных ограничений сравнительно с условиями зеркального контрапункта и что при $\Sigma = 7$ (14) квинту можно помещать на сильном времени только при условии связки любого голоса и ведения его вверх

$$\underset{(\smile)\!-\!\uparrow\ \times}{\overset{(\smile)\!-\!\uparrow}{4}}$$

Это ограничение в применении квинты сохраняет свою силу и в трехголосии, рассчитанном на пять октавных перестановок. Остается рассмотреть условия применения кварты. В двухголосии она возможна только при $\Sigma = 7$, где условия ее применения выражаются так: $3_{\times}$.

Поскольку в нашем трехголосном примере наряду с прямой встречается и противоположная перестановка голосов, мы должны в отношении кварты учесть ограничения $\Delta = 7$, среди которых есть $\underset{(\smile)}{\overset{(\smile)}{3}}$, то есть мы должны отказаться вовсе от применения кварты на сильном времени, если ее связанный голос идет вниз. Даже если $\overline{3}$ в первоначальном соединении будет образована верхними голосами, то в одном из пяти производных она даст 10 между крайними голосами и, следовательно, восходящий ход связанного голоса уже окажется неправильным. Например:

Первоначальное

Производное

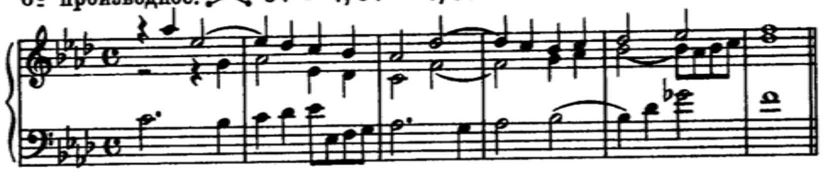
$\Delta' = 7$
$\Sigma' = 7$
$\Delta^{\Sigma} = 0$

Что же касается применения на сильном времени кварты, связанный голос которой идет вверх $\left(\overset{-\uparrow}{3_{\uparrow}}\right)$, то при $\Delta = 7$ она может встретиться только как int.', то есть между двумя верхними голосами (как в зеркальном контрапункте).

Итак, для того, чтобы первоначальное соединение могло дать пять производных соединений при помощи октавных передвижений, надо в известные уже нам условия трехголосного зеркального контрапункта $\left(\text{int.}' : \overline{\underline{3}}{\uparrow},\ \text{int.}'' : \overleftrightarrow{\underleftrightarrow{3}},\ \text{int.}^{\Sigma} : \overleftrightarrow{\underleftrightarrow{3}},\ \overleftrightarrow{\underleftrightarrow{10}}\right)$ внести следующие дополнительные ограничения, касающиеся кварты и квинты: $\overleftrightarrow{\underleftrightarrow{3}}$ (для int.″) $\overleftrightarrow{\underleftrightarrow{4}}\,\overline{\underline{}}{\uparrow}_{\times}$ (для int.′, int.″ и int.$^{\Sigma}$), то есть в первоначальном соединении из диссонансов на сильном времени такта может быть помещена только кварта и только между двумя верхними голосами при условии связки одного из голосов и ведения его вверх.

Примечание. Если зеркальное производное принять за первоначальное, то картина вертикальных передвижений станет особенно ясной и все остальные производные можно рассматривать как производные тройного вертикально-подвижного контрапункта октавы (в скобках у каждого производного указана схема перестановки и **JJv**, величина которых совпадает с величиной $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$). Среди этих производных не хватает производного по схеме , которое мы здесь приводим.

6е производное: Jv′=−7, Jv″=−7, Jv$^{\Sigma}$=−14



Это производное можно рассматривать и как производное вертикально-обратимого контрапункта с перестановкой голосов при $\Sigma' = 7$, $\Sigma'' = 7$, $\Sigma^{\Sigma} = 14$ по схеме .

В зеркальном производном обратимого контрапункта голоса передвинуты по схеме . Но так как в нем нет вертикального передвижения мелодий первоначального соединения, а дается их обращение, мы последнее, шестое производное примера № 158 образовали при помощи вертикального передвижения двух голосов зеркального производного вверх. I$^{\infty}$ на —14, II$^{\infty}$ на ∓ 7.

При выполнении подобных заданий, которые мы будем называть заданиями по тройному вертикально-обратимому контрапункту октавы, надо, сочинив первоначальное, прежде всего выписать зеркальное производное и от него образовывать остальные производные при помощи вертикальных передвижений голосов.

Примечание. Только сравнив производные соединения вертикально-обратимого контрапункта с зеркальным производным, можно убедиться в том, что сделаны вертикальные передвижения голосов и какие именно. Поэтому, когда мы в дальнейшем будем говорить о производных, полученных путем передвижения голосов на какой-либо интервал, мы имеем в виду передвижение по отношению к зеркальному производному, хотя бы его фактически мы и не образовывали. Следовательно, выражение – ,,производное соединение, полученное при помощи передвижения голосов на дуодециму“, равнозначно выражению – ,,производное, полученное при $\Delta = -11$“. При сравнении этого производного с первоначальным мы не обнаружим таких передвижений, так как и мелодии в производном по существу иные, чем в первоначальном. Образовав же вертикальное, хотя бы контрапунктически и неправильное, мнимое, мы эти передвижения сделаем очевидными.

То обстоятельство, что сочинение первоначального соединения, дающего производные по всем возможным в трехголосии схемам перестановок голосов, оказалось сравнительно легким, объясняется, как мы уже знаем, тем, что из двух комплексов ограничений ($\Sigma = 7$ и $\Delta = 7$) один ($\Delta = 7$) фактически отпадает, так как он тождествен с ограничениями зеркального контрапункта. Остается только $\Sigma = 7$. Отсюда ясно, что, если бы мы пожелали получить те же производные при помощи передвижения голосов на какой угодно другой интервал, а не на октаву, нам пришлось бы иметь дело с двумя комплексами ограничений, и это сделало бы задачу невыполнимой. Например, если бы мы пожелали получить все производные от передвижения голосов на дуодециму, отпала бы возможность свободного применения всех интервалов, как диссонансов, так и консонансов, за исключением унисона и октавы.

В этом легко убедиться, суммируя ограничения $\Sigma = 11$, $\Delta = 4$ (11), обязательные для каждой пары голосов. То есть каждая пара пишется с учетом одновременно двух комплексов ограничений: и $\Sigma = 11$, и $\Delta = 11$.

Даже такая легкая Σ, как ${}^{2}\Sigma = 9$, в сочетании с ${}^{2}\Delta = 9$ и при запрещении прямого движения создает на практике непреодолимые трудности и позволяет получить не более трех производных, да и те только при условии исключения из оборота допускаемых ${}^{2}\Delta = 9$ диссонансов. Но об этом ниже.

Итак, подводя итоги, можно сказать, что только октавные передвижения дают возможность получить производные по всем схемам перестановок голосов, так как фактически при этом приходится иметь дело с ограничениями одной $\Sigma = 7$, в условия которой мы вынуждены были внести дополнительные ограничения, отказавшись вовсе от применения кварты на сильном времени $\left(\overleftrightarrow{\underleftrightarrow{3}}\right)$. Потребовалось, как мы уже знаем, сужение и без того стеснительных условий зеркального контрапункта.

Переходим к примерам.

Вторая половина фуги № 13 И. С. Баха из его „Kunst der Fuge" является, как известно, вертикально-обратимым производным первой ее половины. Приведем здесь начальные такты обеих частей этой фуги:

И. С. Бах. „Kunst der Fuge", фуга № 13, т. т. 1 - 18

Первоначальное

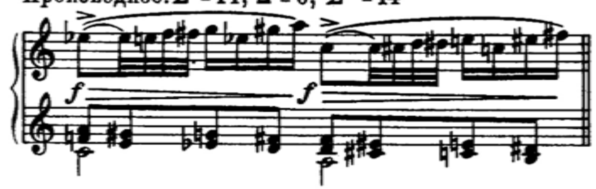
Производное: $\Sigma' = 14$, $\Delta'' = 7$, $\Delta^{\Sigma} = -7$

Почему у Баха производное потребовало $\Sigma' = 14$, $\Delta'' = 7$, $\Delta^{\Sigma} = -7$, в то время как в нашем примере такое же производное ( ) получилось при $\Sigma' = 7$, $\Delta'' = 7$, $\Delta^{\Sigma} = 0$? Вероятно, чтобы избежать перекрещивания голосов, которое было бы неизбежно, поскольку расстояние между верхними голосами тогда местами превысило бы величину $\Sigma' = 7$ и вместо производного получилось бы . Производное выглядело бы тогда так (начиная с такта 8):

Н. Римский-Корсаков. „Золотой петушок", введение, $\boxed{4}$, т. т. 4 - 5

Первоначальное

Производное: $\Sigma' = 14$, $\Delta'' = 0$, $\Sigma^{\Sigma} = 14$



Эта четырехголосная музыка образует фактически три линии, одна из которых – микстурная, удвоенная в терцию. Поэтому схемы перестановки вместо можно для ясности изобразить так: . Применительно к этой схеме и определялась величина $\Sigma\Sigma$ и Δ.

Заслуживает внимания то, что обращению подверглись не только мелодии и гармония. Изменилась и величина некоторых интервалов: малые терции первоначального соединения превратились в производном в большие.

Первоначальное **И. Брамс. Фуга для органа as-moll /без опуса/, т. т. 30-34, 42-44 и 54-56**

Langsam

1º производное: **$\Delta' = 7$, $\Sigma'' = 14$, $\Delta^{\Sigma} = -7$**

2º производное: **$\Sigma' = 7$, $\Delta'' = -7$, $\Delta^{\Sigma} = -14$**

Примечание. Σ означает прямую перестановку. В местах, обозначенных *NB*, голоса перекрещиваются. Поэтому при определении величины Σ' терцию между II и I надо считать -2, а не $+2$.

3º производное: **(зеркальное) $\Delta' = 0$, $\Delta'' = 0$, $\Delta^{\Sigma} = 0$, т. т. 54-56**

Примечание. Из-за перекрещивания голосов (*NB*) соотношение величин показателей во 2-м производном необычное. Чтобы устранить перекрещивание, надо было бы II опустить на октаву, и это дало бы: $\Sigma' = 14$, $\Delta'' = 0$, $\Delta^{\Sigma} = -14$. Такое соотношение соответствует, как увидим дальше, перестановке по фигуре .

Первоначальное **И. Брамс. Хоральная прелюдия и фуга a-moll, т. т. 17-18 и 32-33**

Adagio

Производное: **$\Delta' = 7$, $\Sigma'' = 14$, $\Delta^{\Sigma} = -7$**

9

ГЛАВА X

ПРОИЗВОДНЫЕ С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ ПЕРЕСТАНОВКОЙ

Естественно, возникает вопрос, сколько производных и какие можно получить, если при сочинении первоначального соединения к каждой паре его голосов применять ограничения не $\Sigma = 7$, а одной какой-либо другой Σ или Δ.

Начнем с Δ. Пусть эта $\Delta = -a$. В таком случае наше задание можно выразить так:

$\Delta' = -a$, $\Delta'' = -a$, $\Delta^{\Sigma} = -a$. Отсюда два возможных производных:

$$\text{1-е}\quad \begin{array}{r} \Delta' = -a \\ \Delta'' = 0 \\ \hline \Delta^{\Sigma} = -a \end{array} \qquad \text{2-е}\quad \begin{array}{r} \Delta' = 0 \\ \Delta'' = -a \\ \hline \Delta^{\Sigma} = -a \end{array}$$

то есть можно сократить на a int.′ или int.″, но не int.′ и int.″ одновременно, так как это сделало бы Δ^{Σ} равной $-2a$, что противоречит нашему условию, согласно которому и Δ^{Σ} должна быть равна $-a$.

Отсюда ясно, что все три пары голосов не могут иметь одинаковую Δ.

Каждое из этих производных дает перестановку только по схеме , так как иные схемы не предусматривают противоположной перестановки одновременно между всеми голосами, а такой перестановки требует наше задание. Кроме того, мы условились знаком Δ обозначать разницу в интервале между голосами, имеющими противоположную перестановку, а не прямую. На первый взгляд кажется, что перестановку голосов в наших производных можно выразить схемами: для первого и для второго. Но тогда оказалось бы невозможным при $\Delta' = -a$ иметь $\Delta'' = 0$, так как между нижним и средним голосами перестановка прямая, и это вызвало бы необходимость учитывать одну из $\Sigma\Sigma$ (равенство интервалов первоначального и производного в обратимом контрапункте возможно только при противоположной перестановке, что и выражается равенством: $\Delta = 0$). При прямой перестановке первоначальные интервалы не могут быть равны производным, и в этом легко убедиться на примерах.

Таким образом, наши два производных являются вариантами зеркального производного. В первом варианте, где $\Delta' = -a$, сокращены интервалы между верхними голосами (int.′), во втором – между нижними (int.″).

Зеркальный же контрапункт можно рассматривать как частный случай вертикально-обратимого контрапункта с противоположной перестановкой, все три $\Delta\Delta$ которого равны нулю.

В главе IX (стр. 119, пример № 155) мы привели одно из возможных производных:

$$\begin{array}{r} ^2\Delta' = -2 \\ \Delta'' = 0 \\ \hline ^2\Delta^{\Sigma} = -2 \end{array} \quad \text{Теперь даем второе:} \quad \begin{array}{r} \Delta' = 0 \\ ^2\Delta'' = -2 \\ \hline ^2\Delta^{\Sigma} = -2 \end{array}$$

$\Delta' = 0$, $^2\Delta'' = -2$, $^2\Delta^{\Sigma} = -2$

Мы ответили на вопрос, сколько производных и какие может дать первоначальное вертикально-обратимого контрапункта в том случае, если все его голоса написаны с учетом ограничений одной какой-либо Δ.

Результаты получились сходные с теми, какие в вертикально-подвижном контрапункте дает первоначальное соединение, все голоса которого по отношению друг к другу написаны при каком-либо одном Jv: два производных. Одно –

(Jv″ = 0) и второе – (Jv′ = 0)[1].

В вертикально-подвижном контрапункте эти два производных возможны всегда, так как нет обстоятельств, которые могли бы помешать их образованию. Не то в вертикально-обратимом контрапункте. Здесь производные получаются, как мы знаем, в виде вариантов зеркального производного по схеме: , при-

[1] С. И. Танеев. Подвижной контрапункт, § 294.

чем всегда одна пара голосов должна иметь $\Delta = 0$, то есть дает соединение, тождественное зеркальному. Спрашивается, всегда ли это соединение окажется правильным? Ответ на этот вопрос мы получим, если вспомним, что в зеркально-обратимом контрапункте исключено применение на сильном времени всех диссонансов в качестве связанных (за исключением кварты в трехголосии, которая возможна как $\overset{\uparrow}{\underline{3}}{\uparrow}$ для int.′ и как $\overline{\underline{3}}$ для int.″). А между тем нет ни одной Δ, которая не допускала бы применения диссонансов: хотя бы один, а чаще несколько из них являются неустойчивыми и дают в производном консонансы. Следовательно, если такие диссонансы применить в той паре голосов, которая имеет $\Delta = 0$, они останутся в производном диссонансами, но окажутся примененными неправильно – связанные голоса пойдут вверх. Только при $\Delta = 2$ и $\Delta = -5$, где есть лишь один неустойчивый интервал – кварта, ее можно применять как в зеркальном производном, то есть как $\overset{\uparrow}{\underline{3}}{\uparrow}$ для int.′ и как $\overline{\underline{3}}$ для int.″

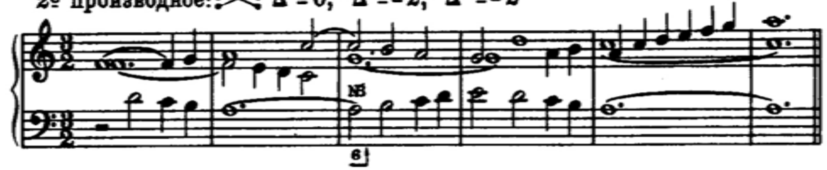
Итак, если мы **все** голоса первоначального соединения напишем при **одной** какой-либо Δ и при этом не будем преднамеренно воздерживаться от применения неустойчивых диссонансов, допускаемых условиями этой Δ, то мы не получим **ни одного правильного производного** с вертикальным передвижением голосов. Таким образом, нет никакого смысла писать **все** голоса с учетом ограничений какой-либо Δ. Наоборот, **одну** из пар, либо int.′, либо int.″, надо писать при $\Delta = 0$, то есть подчинять ее условиям зеркального контрапункта, и тогда **одно** правильное производное будет обеспечено.

Ниже мы помещаем пример первоначального соединения, в котором интервал септимы, являющийся неустойчивым диссонансом при $^2\Delta = -2$, встречается и как int.′, и как int.″ Поэтому оба производные неправильны – в них нарушены условия зеркального контрапункта:

Первоначальное

1º производное: $^2\Delta' = -2, {}^2\Delta'' = 0, {}^2\Delta^{\Sigma} = -2$

2º производное: $\Delta' = 0, {}^2\Delta'' = -2, {}^2\Delta^{\Sigma} = -2$



В примере № 155 на стр. 119 интервал септимы не встречается, и это позволило получить зеркальное производное и **два** производных с вертикальным передвижением голосов.

Только в том случае, если бы мы пожелали иметь производное с вертикальными передвижениями и в верхней (int.′), и в нижней (int.″) паре голосов, нам пришлось бы **все** пары голосов писать с учетом ограничений Δ, но уже не одной, а минимум двух, так как $\Delta' + \Delta'' = \Delta^{\Sigma}$. Например, если Δ' и Δ'' равны a, то Δ^{Σ} равна $2a$ (две $\Delta\Delta$). Если же $\Delta' = a$, а $\Delta'' = b$, то $\Delta^{\Sigma} = a + b$ (три $\Delta\Delta$). Эти случаи мы рассмотрим несколько позже.

В первоначальном соединении примера № 155 есть одна особенность, на которую следует обратить внимание. Это интервал сексты между нижними голосами на третьей доле 4-го такта. Он применен без связки, хотя по условиям $^2\Delta = -2$ он неустойчив и должен быть подготовлен так:

$$\begin{matrix} (\leftrightarrow)\ \overset{\uparrow}{-}\ \times \\ 5 \\ (\leftrightarrow)\ \overset{\uparrow}{-} \end{matrix}$$

Однако в данном случае секста дает в производном (см. стр. 131) кварту между верхними голосами, следовательно, обязательное связывание голосов сексты оказалось излишним. Отсюда можно сделать такой общий вывод: **неустойчивый консонанс первоначального соединения освобождается от ограничений и применяется свободно, если в производном соединении он превращается в кварту или ундециму между верхними голосами.**

Приводим таблицу тех $\Delta\Delta$, при которых неустойчивые консонансы применяются свободно, так как дают в производном 3 или 10 как int.′:

$\Delta\Delta$	неустойчивые	консонансы
1	2	9
—1	4	11
—2	5	
—4	7	
5	5	
6	4	
—6		9
8	2	
—8		11
—9		12

Примечание. Точно так же и устойчивый диссонанс, дающий в производном кварту между верхними голосами, перестает быть запрещенным интервалом, так как движение голосов консонирующей кварты свободно. Напр., из такого первоначального:

при $\Delta' = 0, \Delta'' = 9$ и $\Delta^{\Sigma} = 9$ получим производное:

В том же примере № 155 кое-где допущено прямое движение, хотя $^2\Delta = -2$ это запрещает в условиях двухголосия. Но так как прямое движение к совершенному консонансу в производном соединении образуется не между крайними голосами, нет оснований в данном и в подобных ему случаях придерживаться упомянутого запрещения.

Так как $^2\Delta = -2$ терцового порядка, есть возможность зеркальное производное примера № 155 исполнять одновременно с каждым из производных, полученных при помощи вертикального передвижения голосов, что дает еще два производных уже четырехголосных. Наконец, исполняя зеркальное производное одновременно с обоими вертикальными производными, получим еще одно производное, пятиголосное.

Вот эти новые производные:

3-е производное (см. пример № 165, производное при $\Delta' = 0$ $^2\Delta'' = -2$, $^2\Delta^{\Sigma} = -2$).

4-е производное (см. пример № 155, производное при $^2\Delta' = -2$, $\Delta'' = 0$, $^2\Delta^{\Sigma} = -2$).

5-е производное

Встречающееся в финале симфонии „Юпитер" Моцарта двухголосное каноническое соединение (такты 286–290), отдельно взятое:

могло бы иметь такое производное в обратимом контрапункте:

Это зеркальное производное, каждый голос которого удвоен в терцию (безразлично, какой голос каждой из двухголосных линий считать основным).

Такое удвоение оказалось возможным в связи с отсутствием здесь параллельного движения.

Приведем еще пример удвоения голосов производного соединения в терцию и сексту. В данном случае речь идет о производных соединениях в неполном обратимом контрапункте от первоначального, помещенного ранее в примере № 152. Второе из них дано с удвоением голосов в терцию и сексту:

1º производное И. С. Бах „Х.Т.К.", II т, фуга b-moll, т. т. 89-93 и 96-100

2º приозводное

В трех голосах мелодия воспроизводится точно, в альте же при переходе от удвоения секстами к удвоению терциями она поднята квартой выше. Надо думать, что такая замена секст терциями сделана ради того, чтобы избежать в начале четвертого такта такого созвучия:

Мы выяснили, что при сочинении первоначального соединения подвергать **все** голоса ограничениям **одной** какой-либо Δ (кроме октавной) нецелесообразно, так как мы рискуем в результате не получить ни одного производного, и что, оставив одну пару голосов при $\Delta = 0$, мы всегда гарантируем образование одного правильного производного. Приведем еще пример:

Первоначальное: $\Delta' = 0$, $\Delta'' = 4$, $\Delta^{\Sigma} = 4$

Производное

Если это производное соединение принять за первоначальное, то его производным окажется первоначальное с такими $\Delta\Delta$: $\Delta' = -4$, $\Delta'' = 0$, $\Delta^{\Sigma} = -4$. То есть здесь два нижних голоса написаны при $\Delta'' = 0$ и допускают зеркальное производное.

Если расширить область применения вертикально-подвижного контрапункта и поставить себе целью получать производные соединения при помощи передвижения голосов на **разные** интервалы, то есть при сочинении первоначального соединения учитывать ограничения не одной Δ, как мы делали до сих пор, а нескольких, то условия выполнения задания будут зависеть всецело от выбора $\Delta\Delta$, а также от того или иного их сочетания. Надо выбирать более легкие $\Delta\Delta$ и, учитывая, что Δ^{Σ} равна алгебраической сумме двух других $\Delta\Delta$, сводить их число до двух, что возможно сделать разными способами.

1. Δ' и Δ'' тождественны и потому Δ^{Σ} оказывается равной их сумме. Например: ${}^{2}\Delta' = 2$, ${}^{2}\Delta'' = 2$, $\Delta^{\Sigma} = 4$.

2. Δ' и Δ'' по абсолютной величине равны, но имеют разные знаки. В этом случае $\Delta^{\Sigma} = 0$.

Например: ${}^{2}\Delta' = -2$, ${}^{2}\Delta'' = 2$, $\Delta^{\Sigma} = 0$.

3. Одна из $\Delta\Delta$ октавного порядка, то есть равна минус 7 или плюс 7. Например: $\Delta' = -3$, $\Delta'' = 4$, $\Delta^{\Sigma} = -7$ или ${}^2\Delta' = -2$, ${}^2\Delta'' = -5$, $\Delta^{\Sigma} = -7$. ($\Delta = -7$ и $\Delta = 7$ по своим ограничениям, как мы знаем, ничем не отличаются от ограничений зеркального контрапункта).

4. Из трех $\Delta\Delta$ две принадлежат к одному столбцу и потому совпадают по своим ограничениям. Например: ${}^2\Delta' = -2$, ${}^2\Delta'' = 5$, $\Delta^{\Sigma} = 3$.

А если при этом третья $\Delta = 7$ или -7, то остается в силе фактически только одна Δ.

Например: ${}^2\Delta' = -2$, $\Delta'' = -7$, ${}^2\Delta^{\Sigma} = -9$.

Здесь действует одна ${}^2\Delta = -2$.

Из ограничений, связанных с применением $\Delta\Delta$, наиболее стеснительно запрещение прямого движения, которое свойственно ${}^2\Delta\,{}^2\Delta$, соответствующим интервалам второй группы (²int.).

В условиях трехголосия такое запрещение чрезвычайно затрудняет выполнение заданий. Но, с другой стороны, в трехголосном изложении можно применять прямое движение к совершенному консонансу, если он образован не крайними голосами, что в двухголосии не рекомендуется.

Приведем несколько примеров, иллюстрирующих описанные случаи:

Первоначальное

Производное: ${}^2\Delta' = 2$, ${}^2\Delta'' = 2$, $\Delta^{\Sigma} = 4$

Примечание. Если это производное принять за первоначальное, то его производным окажется наше первоначальное с такими $\Delta\Delta$: ${}^2\Delta' = -2$, ${}^2\Delta'' = -2$, $\Delta^{\Sigma} = -4$.

Подобная замена первоначального производным, сопровождаемая переменой знаков у $\Delta\Delta$, возможна во всех последующих примерах.

Первоначальное

Производное: ${}^2\Delta' = -2$, ${}^2\Delta'' = 2$, $\Delta^{\Sigma} = 0$

Первоначальное

Производное: $\Delta' = -3$, $\Delta'' = -4$, $\Delta^{\Sigma} = -7$

Первоначальное

Производное: ${}^2\Delta' = -2$; ${}^2\Delta'' = -5$, $\Delta^{\Sigma} = -7$

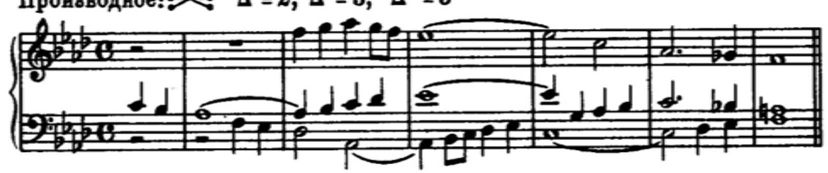
Первоначальное

Производное: ${}^2\Delta' = -2$, ${}^2\Delta'' = 5$, $\Delta^\Sigma = 3$

Следующий пример написан с учетом ограничений **трех** разных $\Delta\Delta$. В подобных случаях надо избегать $\Delta\Delta$, которые влекут за собой много ограничений, и, наоборот, выбирать из них наиболее легкие.

Первоначальное

Производное: ${}^2\Delta' = 2$, $\Delta'' = 3$, ${}^2\Delta^\Sigma = 5$



ГЛАВА XI

ПРОИЗВОДНЫЕ С ПРЯМОЙ ПЕРЕСТАНОВКОЙ

Теперь перейдем к рассмотрению соединений, которые дают производные с **прямой** перестановкой голосов. Следовательно, здесь по сути дела возможна только одна схема соотношения голосов производного соединения: $\equiv$, и нам остается только выяснить условия, которым должно удовлетворять первоначальное соединение для того, чтобы оно могло дать правильное производное. Иначе говоря, здесь речь может идти о $\Sigma\Sigma$, ограничения которых надо учитывать при сочинении первоначального соединения. В частности, по аналогии с противоположными перестановками, о которых говорилось в предыдущей главе, можно было бы поинтересоваться, какие результаты получились бы, если все голоса первоначального писать с учетом ограничений **одной** какой-либо Σ (исключая $\Sigma = 7$). Такой вопрос естественно было поставить раньше, после того, как было выяснено, что тройной вертикально-обратимый контрапункт требует для всех своих производных применения только одной $\Sigma = 7$, что в свою очередь, как мы видели, было связано с коренным отличием интервала октавы от всех прочих интервалов, а также и с тем, что $\Delta = 7$ фактически отпадает, так как применение ее никаких новых ограничений сравнительно с зеркальным контрапунктом за собой не влечет. Тем не менее этот вопрос мы не ставили, так как он в сущности лишен смысла.

В самом деле, что такое Σ? Это сумма первоначального и производного интервалов. И если Σ' может быть одинаковой величиной с Σ'', то Σ^Σ неизбежно будет иной, равной сумме Σ' и Σ''. Таким образом, **все три пары голосов ни при каких обстоятельствах не могут иметь одну** Σ. Почему же оказалось возможным писать все три пары голосов при одной Δ и иметь в результате два производных? Потому что одна из двух пар голосов, либо верхняя (int.′), либо нижняя (int.″), могла быть равной нулю, что и позволяло иметь два производных:

$$\text{1-е}\quad \begin{array}{r} \Delta' = -a \\ \Delta'' = 0 \\ \hline \Delta^{\veebar} = -a \end{array} \qquad \text{2-е}\quad \begin{array}{r} \Delta' = 0 \\ \Delta'' = -a \\ \hline \Delta^{\veebar} = -a \end{array}$$

Что значит $\Delta = 0$? Это значит, что первоначальный и производный интервалы равны, то есть что разница между ними (Δ) равна нулю. Это возможно только при противоположной перестановке и выражается в зеркальном производном. Но сумма двух интервалов (Σ) при прямой перестановке не может равняться нулю, и, следовательно, если все три голоса подвергаются обращению, то всегда приходится учитывать ограничения минимум двух $\Sigma\Sigma$, исходя из такого равенства: $\Sigma' + \Sigma'' = \Sigma^{\veebar}$. Сама природа прямой перестановки обращенных мелодий такова, что интервальное соотношение этих мелодий в производном соединении не может остаться таким, каким было в первоначальном.

Итак, мы не в состоянии выключить из общей связи хотя бы одну пару голосов и писать ее в простом контрапункте или в зеркально-обратимом, как это имело место при Δ, равной нулю.

Во втором производном примера № 155 от первоначального, написанного при ${}^2\Delta' = -2$, ${}^2\Delta'' = 0$, ${}^2\Delta^{\veebar} = -2$, одна пара голосов по интервальному составу совпадает с зеркальным производным (не совпадает только нижний голос, передвинутый на терцию вверх).

В производных с прямой перестановкой голосов такое совпадение интервального соотношения двух мелодий невозможно ни с первоначальным, ни с зеркальным производным, в чем можно убедиться, сравнив шестое производное (пример № 158) с его первоначальным (пример № 156). Наконец, укажем еще одно отличие между производными с противоположной и прямой перестановкой, вытекающее из того, что о них было уже сказано. А именно. Простейший вид производного с противоположной перестановкой – зеркальный, не требующий применения какой-либо Δ в силу равенства интервалов первоначальных и производных. Такого простейшего вида у производных с прямой перестановкой нет. То есть производное с прямой перестановкой можно получить только в том случае, если при сочинении первоначального соединения учитывать ограничения не менее, чем двух $\Sigma\Sigma$.

Таким образом, практическое выполнение заданий, вернее – степень их сложности, всецело зависит от выбора тех $\Sigma\Sigma$, ограничения которых надо учитывать при сочинении первоначального соединения.

Мы уже знаем, что количество $\Sigma\Sigma$ не может быть меньше двух. Однако если Σ' и Σ'' октавного порядка, то фактически остается одна Σ, так как $\Sigma^{\veebar}$ окажется также величиной октавного порядка. Например, если $\Sigma' = 7$ и $\Sigma'' = 7$, то $\Sigma^{\veebar} = 14$. Соответственно мы получим $\Sigma^{\veebar} = 21$, если $\Sigma' = 7$, а $\Sigma^{\veebar} = 14$. Это наиболее простой случай, тем более, что условия выполнения заданий при $\Sigma = 7$ мало чем отличаются от условий зеркального контрапункта. Дополнительные ограничения, вносимые $\Sigma = 7$, можно выразить так: $\overset{(\leftrightarrow)\uparrow}{\underset{(\leftrightarrow)\times}{4_{\uparrow}}}$, причем это относится только к нижним (int.″) и крайним голосам (int.$^{\veebar}$). Между верхними голосами (int.′) квинту можно применять свободно, без связок (4), так как в производном она дает кварту, в условиях трехголосия приобретающую свойства консонанса как int.′ Равным образом и кварта как int.′ освобождается от обязательных связок (—, —$^{\uparrow}$) и применяется без ограничений (3). Применение кварты как int.″ и int.$^{\veebar}$ обычное – $\underset{-\times}{\overline{3}}$, так как она дает в производном консонанс, в то время как в зеркальном контрапункте между крайними голосами ее помещать нельзя $\overset{(\leftrightarrow)}{(3)}$. Таким образом, условие применения кварты и квинты при $\overset{(\leftrightarrow)}{\Sigma} = 7$ выразится так:

int.′	3	4
int.″ и *int.*$^{\veebar}$	$\underset{-\times}{\overline{3}}$	$\overset{(\leftrightarrow)\uparrow}{\underset{(\leftrightarrow)\uparrow\times}{4}}$

Все другие $\Sigma\Sigma$ (кроме $\Sigma = 7$) в одиночку встретиться не могут, и наша задача заключается в том, чтобы сводить число до двух и притом таких $\Sigma\Sigma$, которые не влекут за собой чрезмерно много ограничений. Можно установить, например, такое соотношение величин:

${}^2\Sigma' = 9$	$\Sigma'' = 7$	${}^2\Sigma^{\veebar} = 16\ (9)$
$\Sigma' = 11$	$\Sigma'' = 7$	$\Sigma^{\veebar} = 18\ (11)$
$\Sigma' = 11$	$\Sigma'' = 11$	${}^2\Sigma^{\veebar} = 22\ (8)$
$\Sigma' = 7$	$\Sigma'' = 5$	${}^2\Sigma^{\veebar} = 12\ (5)$
$\Sigma' = 7$	$\Sigma'' = 10$	$\Sigma^{\veebar} = 17\ (10)$

В каждой из этих комбинаций участвуют фактически две $\Sigma\Sigma$. Само собой разумеется, что участие $\Sigma\Sigma$ второй группы (${}^2\Sigma$) сильно усложняет задание, так как с этими $\Sigma\Sigma$ связано ограничение прямого движения. Возможна, конечно, комбинация из трех $\Sigma\Sigma$. В этом случае желательно, чтобы одна из них была октавного порядка. Например: ${}^2\Sigma' = 9$, ${}^2\Sigma'' = 12$, $\Sigma^{\veebar} = 21$.

Приведем несколько примеров трехголосного вертикально-обратимого контрапункта с прямой перестановкой голосов в производных соединениях.

Первоначальное: $\Sigma' = 7$, $\Sigma'' = 14$, $\Sigma^{\Sigma} = 21$

Производное:

Первоначальное: $\Sigma' = 11$, $\Sigma'' = 7$, $\Sigma^{\Sigma} = 18$

Производное:

Первоначальное: $\Sigma' = 7$, $\Sigma'' = 10$, $\Sigma^{\Sigma} = 17$

Производное:

Первоначальное: $\Sigma' = 11$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 22$

Производное:

Первоначальное: $\Sigma' = 9$, $\Sigma'' = 12$, $\Sigma^{\Sigma} = 21$

Производное:

Сочинение подобных трехголосных соединений представляет значительные трудности, в особенности если приходится иметь дело с трудными $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$ (такими, например, как $\Sigma = 22$) и притом в стеснительных условиях строгого стиля в отношении применения диссонансов. Поэтому задача существенно упрощается, как только мы освободим диссонансы от ограничений строгого стиля, придерживаться которых на практике, разумеется, нет никаких оснований.

Как уже сказано во „Введении", вопрос о применении диссонансов рассматривается с позиций строгого стиля только по методическим соображениям для большей ясности и наглядности изложения.

Приведем пример с более свободным применением диссонансов:

Первоначальное: $\Sigma' = 11$, $\Sigma'' = 14$, $\Sigma^{\Sigma} = 25$

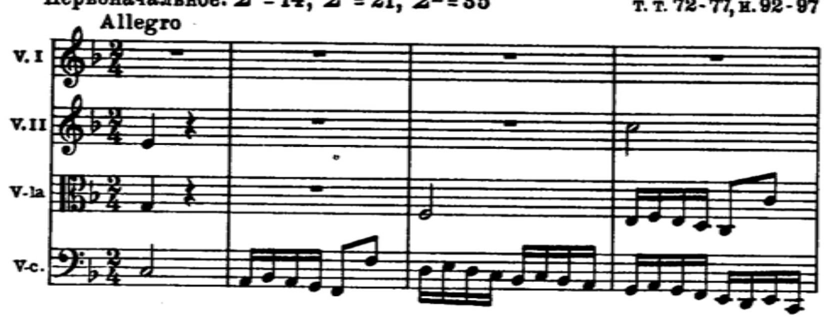
Производное:

В заключение приводим отрывок из финала квартета Моцарта F-dur. Этот финал написан в форме трехчастной фуги. Заключительная часть фуги начинается с 72 такта и изложена в виде двух стретт, вторая из них – в обращении.

V-c.+V-la+V. II образуют первоначальное,

V-c.+V. II+V. I – производное:

В. А. Моцарт. Квартет № 8 (по Кёхелю № 168) F-dur, финал,
Первоначальное: $\Sigma' = 14$, $\Sigma'' = 21$, $\Sigma^{\Sigma} = 35$ т. т. 72-77, н. 92-97



Производное:

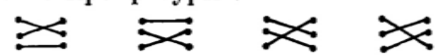
См. также пример № 125, где $P_1 + P_2 +$ свободный голос образуют первоначальное, а $R_1 + R_2 +$ свободный голос – производное при показателях: $\Sigma' = 14$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 25$.

ГЛАВА XII

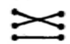
ПРОИЗВОДНЫЕ СО СМЕШАННОЙ ПЕРЕСТАНОВКОЙ

Теперь нам остается рассмотреть такие соединения, которые могут дать производные со смешанной перестановкой голосов. О них, правда, речь уже шла, когда мы знакомились с тройным вертикально-обратимым контрапунктом. Но тогда мы предусматривали в производном только октавные передвижения голосов. Теперь вопрос надо поставить шире и выяснить условия, которые позволяют передвигать голоса производного соединения на другие интервалы.

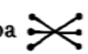
Перестановки голосов, которые нам предстоит исследовать, образуют такие четыре фигуры[1]:



Совершенно ясно, что при этом придется учитывать ограничения не только $\Sigma\Sigma$ или $\Delta\Delta$, но тех и других одновременно. Вспомним, к каким результатам мы пришли, исследуя октавные перестановки голосов. Оказалось, что приходится считаться только с ограничениями октавного порядка ($\Sigma = 7$ и $\Delta = 7$), причем для каждой фигуры получились такие сочетания этих ограничений:

	$\Delta' = 0$	$\Sigma'' = 14$	$\Sigma^{\Sigma} = 14$
	$\Sigma' = 14$	$\Delta'' = 0$	$\Sigma^{\Sigma} = 14$
	$\Sigma' = 7$	$\Delta'' = 7$	$\Delta^{\Sigma} = 0$
	$\Delta' = 7$	$\Sigma'' = 7$	$\Delta^{\Sigma} = 0$

А на стр. 125 мы выяснили, что если бы мы пожелали получить все производные при помощи передвижения голосов на какой угодно другой интервал, а не на октаву, то нам пришлось бы иметь дело с такими стеснительными ограничениями, которые сделали бы задачу невыполнимой.

[1] Пятая фигура  дает только противоположную перестановку голосов.

Рассмотрим теперь этот вопрос подробнее и выясним, сколько производных, если не все, можно получить в этом случае.

Возьмем для примера производные, полученные от передвижения голосов на дуодециму. Для этого пришлось бы учесть при сочинении первоначального соединения такие ограничения:

$\Delta' = 0$	$\Sigma'' = 11$	$\Sigma^{\veebar} = 11$
$\Sigma' = 11$	$\Delta'' = 0$	$\Sigma^{\veebar} = 11$
$\Sigma' = 11$	$\Delta'' = 11$	$\Delta^{\veebar} = 0$
$\Delta' = 11$	$\Sigma'' = 11$	$\Delta^{\veebar} = 0$

Нетрудно доказать, что, даже если бы мы были в состоянии преодолеть все эти ограничения, больше одного производного нам получить не удалось бы.

Дело в том, что каждая из трех пар голосов первоначального соединения имеет $\Delta = 0$, то есть должна быть способна дать зеркальное производное.

Поэтому в каждой паре голосов не должно быть диссонансов на сильном времени такта. А между тем, как мы знаем, нет ни одной Δ (кроме октавной), которая не допускала бы применения диссонансов, и без них едва ли можно было бы обойтись при сочинении первоначального соединения. Применив диссонансы допускаемые, например, $\Delta = 11$, мы этим данную пару голосов делаем непригодной для перестановки при $\Sigma = 11$[1] и тем более для $\Delta = 0$, и, следовательно, из четырех наших перестановок отпадают три, в которых данная пара голосов написана при $\Sigma = 11$ и $\Delta = 0$, а остается одна, где эта пара сочинялась с учетом ограничений $\Delta = 11$.

Нельзя получить два производных и по схемам и , хотя в них не участвует $\Delta = 11$. Этому мешает различие в ограничениях $\Sigma = 11$ и $\Delta = 0$. В частности то, что $\Sigma = 11$ допускает диссонанс септимы $\left(\overset{--\times}{\underset{(\longleftrightarrow)}{6}}\right)$, исключаемый при $\Delta = 0$. Выход можно найти в том, чтобы воздержаться от применения в первоначальном соединении интервала септимы на сильном времени между верхними голосами (как int.′) и между нижними (как int.″). При этом условии окажется возможным получить зеркальное производное и от верхней, и от нижней пары голосов (между крайними голосами септима ничему не мешает, так как между ними нет зеркальной перестановки, а действует только одна $\Sigma = 11$). Но едва ли целесообразно не использовать всех возможностей той или иной Σ или Δ, в частности – возможности применять диссонансы, что является несомненным преимуществом вертикально-обратимого контрапункта перед зеркальным. Поэтому следует считать теоретически обоснованным такое обобщение для соединений рассматриваемого типа: **трехголосное соединение может дать только одно вертикально-обратимое производное со смешанной перестановкой голосов, если интервал передвижения голосов не октава, а один какой-либо другой.** При этом одна из пар голосов обязательно должна быть написана при $\Delta = 0$. Две другие пишутся с учетом ограничений Σ = величине интервала передвижения (для и), либо одна пара подчиняется ограничениям Σ, а другая – ограничениям Δ той же величины (для и .

[1] См. таблицу V.

Практически, как мы видели, дело обстоит несколько иначе, и строгость этого обобщения при известных условиях можно смягчить (воздерживаясь от применения диссонансов).

Примечание. Исключением из общего правила является $\Sigma = 9$, не допускающая ни одного диссонанса и в этом отношении сходная с зеркальным контрапунктом. Если преодолеть трудности, связанные с запрещением прямого движения, можно написать первоначальное соединение, допускающее зеркальное производное, а это в свою очередь дает возможность иметь два производных по схемам:

Выше на стр. 150 мы указывали, что препятствием для получения четырех производных со смешанной перестановкой голосов является то, что каждая пара голосов должна быть написанной при $\Delta = 0$ и, следовательно, не может иметь диссонансов. Естественно возникает вопрос, почему же мы могли получить пять октавных перестановок, хотя каждая пара голосов была написана при $\Delta = 0$? Только потому, что различие в ограничениях зеркального контрапункта ($\Delta = 0$) и $\Sigma = 7$ – ничтожно, а между зеркальным контрапунктом и $\Delta = 7$ его и вовсе нет. Кроме того, ограничения $\Sigma = 7$ мы распространили и на область зеркального контрапункта, и на $\Delta = 7$, отказавшись от свободного применения квинты.

Ниже мы помещаем примеры производных соединений со смешанной перестановкой голосов по всем четырем фигурам, причем два первых производных получены от одного первоначального. Это оказалось возможным ввиду того, что при $\Sigma'' = 11$ интервал септимы на сильном времени такта преднамеренно исключен.

Первоначальное

1е производное: $\Delta' = 0$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$

2е производное: $\Sigma' = 11$, $\Delta'' = 0$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$

Первоначальное

Производное: $\Sigma' = 11$, $\Delta'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 0$

Первоначальное

Производное: $\Delta' = 11$, $\Sigma'' = 11$, $\Delta^{\Sigma} = 0$

$^2\Sigma = 9$ – наиболее легкая Σ: она допускает свободное применение всех консонансов и, если бы с этой Σ не было связано запрещение прямого движения, условия сочинения первоначального соединения при $\Sigma = 9$ не отличались бы от условий зеркального контрапункта. Ограничения $^2\Delta = 9$ также не очень стеснительны:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

	1		3	4		6		8		10
0		2			5		7		9	

Поэтому количество производных при передвижении голосов на дециму больше, чем в других случаях, кроме, конечно, передвижений на октаву.

В примерах, помещаемых ниже, удалось получить три производных, не считая зеркального:

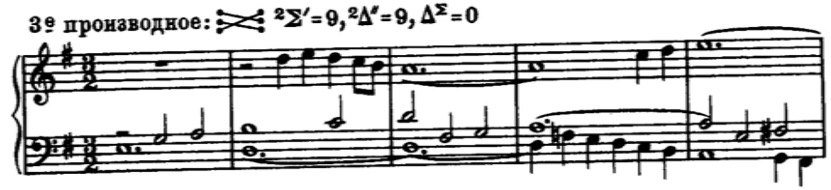
Это оказалось возможным сделать ценой отказа от применения диссонанса кварты, допускаемого $^2\Delta = 9$. Отказавшись от применения квинты на условиях, диктуемых $^2\Delta = 9$, можно было бы получить и четвертое производное, но это привело бы к еще большему обеднению музыки.

Первоначальное

1º производное: $\Delta'=0,\ {}^2\Sigma'=16,\ {}^2\Sigma^{\Sigma}=16$

2º производное: ${}^2\Sigma'=16,\ \Delta'=0,\ {}^2\Sigma^{\Sigma}=16$

3º производное: ${}^2\Sigma'=9,\ {}^2\Delta''=9,\ \Delta^{\Sigma}=0$



Первоначальное

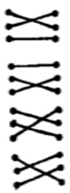
Производное: ${}^2\Delta'=9,\ {}^2\Sigma'=9,\ \Delta^{\Sigma}=0$

До сих пор мы рассматривали только такие производные со смешанной перестановкой голосов, которые были получены при условии применения к первоначальному *одинаковых* по своей абсолютной величине $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$, причем одна из пар голосов первоначального соединения к тому же сочинялась при $\Delta = 0$, то есть в зеркально-обратимом контрапункте, и не была рассчитана на вертикальное передвижение голосов. Такие условия получения производных являются простейшими случаями вертикально-обратимого контрапункта со смешанной перестановкой голосов в производном соединении.

В более сложных случаях не две пары голосов, а все три сочиняются с учетом ограничений $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$ и, кроме того, величина этих показателей вертикально-обратимого контрапункта для каждой пары не одинакова, а различна. То есть различен интервал передвижения для каждой пары голосов.

К рассмотрению таких более сложных случаев мы и переходим.

Выпишем еще раз известную нам таблицу $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$, равных по величине для каждой из четырех возможных перестановок голосов. Пусть, как и раньше, каждая из них равняется 11 (величина эта взята нами произвольно и может быть заменена любой другой):



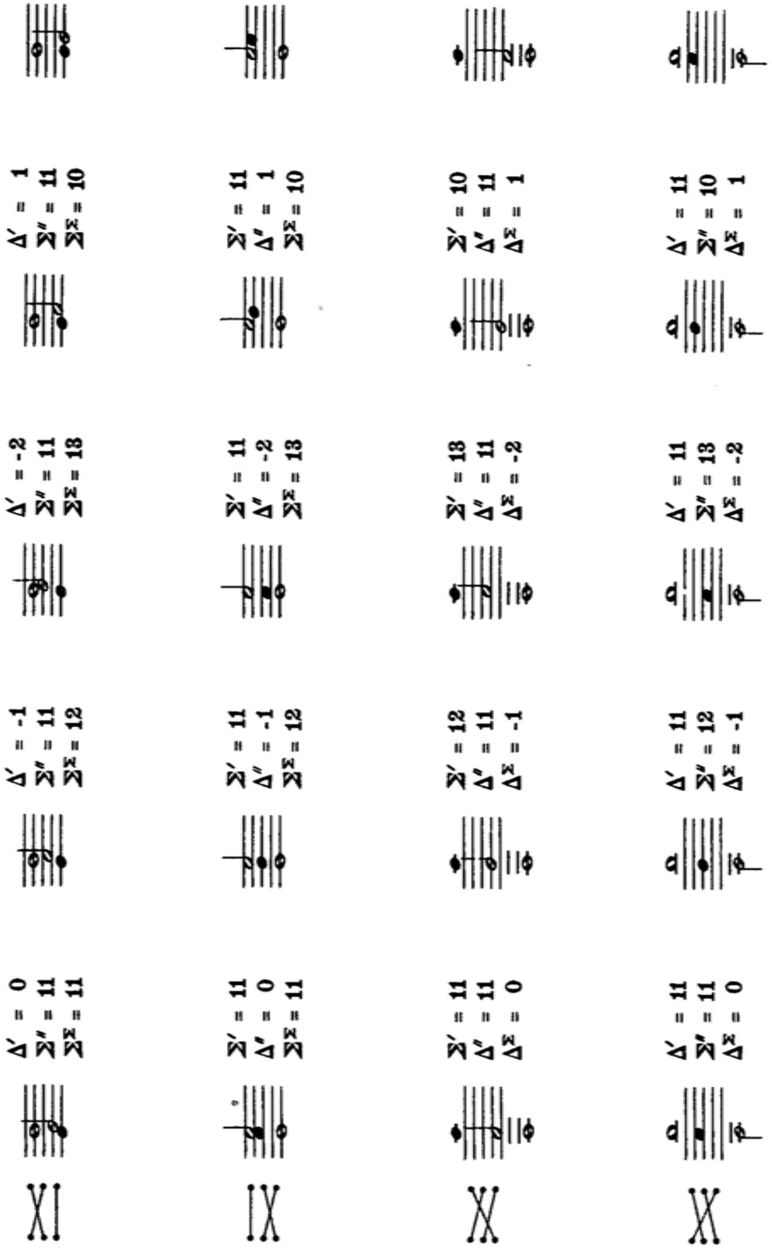
$\Delta' = 0$	$\Sigma'' = 11$	$\Sigma^{\Sigma} = 11$
$\Sigma' = 11$	$\Delta'' = 0$	$\Sigma^{\Sigma} = 11$
$\Sigma' = 11$	$\Delta'' = 11$	$\Delta^{\Sigma} = 0$
$\Delta' = 11$	$\Sigma'' = 11$	$\Delta^{\Sigma} = 0$

Что произойдет, если мы откажемся от $\Delta = 0$ и возьмем Δ, равную какой-нибудь другой величине? Первым следствием будет то, что все три показателя вертикально-обратимого контрапункта для каждой перестановки уже не будут равны друг другу. Общая их сумма останется прежней и будет составлять 22, но, спрашивается, на какие слагаемые она разделится? За счет какого из двух одинаковых показателей возникнет третий?

Подойдем к разрешению этого вопроса практически и представим себе, что у нас есть первоначальное соединение, три голоса которого находятся, например, в таком интервальном соотношении:

(голоса обозначены нотами различной длительности для того, чтобы ясно было, где находится каждый голос в производном соединении).

Теперь посмотрим, как расположатся голоса в производном соединении и какие показатели вертикально-обратимого контрапункта придется учитывать, если вместо $\Delta = 0$ мы введем $\Delta = 1, 2$ и $\Delta = -1, -2$ (в начале каждой строчки мы выписываем для сравнения производное при $\Delta = 0$ и с двумя другими показателями, равными 11):



Производные	1й вид, с участием отрицательной Δ		2й вид, все показатели положительны	
$\Delta' = 0$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$	$\Delta' = -1$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 12$	$\Delta' = -2$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 13$	$\Delta' = 1$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 10$	$\Delta' = 2$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 9$
$\Sigma' = 11$, $\Delta'' = 0$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$	$\Sigma' = 11$, $\Delta'' = -1$, $\Sigma^{\Sigma} = 12$	$\Sigma' = 11$, $\Delta'' = -2$, $\Sigma^{\Sigma} = 13$	$\Sigma' = 11$, $\Delta'' = 1$, $\Sigma^{\Sigma} = 10$	$\Sigma' = 11$, $\Delta'' = 2$, $\Sigma^{\Sigma} = 9$
$\Sigma' = 11$, $\Delta'' = 11$, $\Delta^{\Sigma} = 0$	$\Sigma' = 12$, $\Delta'' = 11$, $\Delta^{\Sigma} = -1$	$\Sigma' = 13$, $\Delta'' = 11$, $\Delta^{\Sigma} = -2$	$\Sigma' = 10$, $\Delta'' = 11$, $\Delta^{\Sigma} = 1$	$\Sigma' = 9$, $\Delta'' = 11$, $\Delta^{\Sigma} = 2$
$\Delta' = 11$, $\Sigma'' = 11$, $\Delta^{\Sigma} = 0$	$\Delta' = 11$, $\Sigma'' = 12$, $\Delta^{\Sigma} = -1$	$\Delta' = 11$, $\Sigma'' = 13$, $\Delta^{\Sigma} = -2$	$\Delta' = 11$, $\Sigma'' = 10$, $\Delta^{\Sigma} = 1$	$\Delta' = 11$, $\Sigma'' = 9$, $\Delta^{\Sigma} = 2$

Покажем для большей ясности, как получать соотношение голосов производного соединения. Возьмем первое сочетание звуков первой строки:

$\Delta' = 0$ означает, что интервал квинты между верхним и средним голосами остается в производном без изменений, но что образующие его голоса должны дать противоположную перестановку, то есть верхний должен стать нижним, а нижний – верхним. Потому и написано:

причем абсолютная высота производного взята здесь и во всех остальных случаях совершенно произвольно, с учетом только наибольшего удобства размещения нот на основных пяти линиях нотного стана. $\Sigma'' = 11$ означает, что два нижних звука первоначального соединения, образующие сексту (5), должны в производном дать септиму (6), чтобы получилась в сумме дуодецима (11). Поэтому и написано:

Наконец, два крайних звука первоначального, образующие дециму (9), должны в производном превратиться в терцию, чтобы дать в сумме также дуодециму (11). Вот эта терция:

Как видим, третий интервал строить не было надобности: он возник уже благодаря тому, что были образованы два других. Это – результат взаимосвязи звуков аккорда и доказательство правильного соотношения голосов.

Теперь обратимся вновь к таблице и постараемся ответить на поставленные нам вопросы.

Мы видим, что введение третьего показателя вместо $\Delta = 0$ не изменило алгебраической суммы всех показателей, которая по-прежнему равняется 22. За счет чего же возник новый показатель? За счет суммы интервалов (Σ). Каких?

Для перестановок и за счет Σ^{Σ}, относящейся к крайним голосам первоначального соединения.

Для перестановок и за счет Σ, относящейся к двум голосам, сохраняющим прямую перестановку и в производном соединении. То есть: за счет Σ' для и за счет Σ'' для .

Это первый вывод.

Второй заключается в том, что больший из трех показателей вертикально-обратимого контрапункта для производных со смешанной перестановкой голосов равен сумме двух других. Подобное равенство мы уже наблюдали и при противоположных перестановках и при прямых, и говорить о равенстве одной из $\Delta\Delta$ алгебраической сумме двух других приходилось только в первом случае, поскольку среди этих $\Delta\Delta$ могли быть и отрицательные.

При перестановках смешанных одновременно участвуют и $\Delta\Delta$ и $\Sigma\Sigma$, разные по величине, а $\Delta\Delta$ нередко – и по знакам. Поэтому здесь формулировка должна быть несколько иной, более общего характера. А именно: больший из показателей равен сумме абсолютных величин двух других.

Что представляет собой этот больший из показателей? Это зависит от вида производных.

Производные 1-го вида.

Это – Σ, то есть сумма интервалов, относящаяся к крайним голосам (для и) и к голосам, сохраняющим прямую перестановку в производном соединении (для и). Ни одна из этих пар не занимает в производном место крайних голосов.

Производные 2-го вида.

Это – Σ, то есть сумма интервалов, относящаяся к двум соседним голосам, сохраняющим прямую перестановку в производном соединении (для и), и Δ, то есть разность интервалов, относящаяся к двум соседним голосам, дающим противоположную перестановку в производном соединении (для и).

Все эти пары в производном занимают место крайних голосов. Таким образом, место большего показателя для каждой из четырех возможных перестановок точно установлено и менять его по нашему усмотрению мы не можем, если хотим получить правильное производное.

Это – третий вывод.

Проверим его. Допустим, что мы хотим получить производное 2-го вида от такой перестановки голосов с участием только положительных показателей.

Для такого вида перестановки, как показывает таблица, больший показатель относится к двум нижним голосам. Пусть это будет $\Sigma'' = 11$. Тогда сумма двух других также должна дать эту же цифру. Остановимся, например, на таком соотношении величин всех показателей: $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 7$. Написав первоначальное соединение с учетом ограничений этих показателей, мы можем быть уверенными в том, что производное окажется правильным.

Первоначальное

Производное: $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 7$

Теперь изменим место большего показателя: пусть он относится не к нижним, а к крайним голосам. Тогда получим: $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 7$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$.

В качестве первоначального может служить то же соединение, так как оно для большей ясности изложения рассматриваемого вопроса умышленно было написано с соблюдением ограничений как $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 11$, $\Sigma^{\Sigma} = 7$, так и $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 7$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$.

Начинаем строить производное.

Два верхних голоса первоначального соединения, образующих октаву, должны при $\Delta' = 4$ дать в производном дуодециму с противоположной перестановкой голосов:

Остается найти абсолютную высоту третьего голоса. Мы уже знаем, что, образовав вторую пару голосов, мы тем самым обеспечим правильность третьей, если соотношение показателей, а значит, и голосов правильное.

Определим высоту вступления третьего голоса по $\Sigma'' = 7$, то есть по интервалу II+III. Он равен терции (2). Значит, в производном между вторым и третьим голосами должна быть секста ($2 + 5 = 7$) с прямой перестановкой голосов. Таким образом, третий голос должен вступить от звука *си*.

Дополним производное этим голосом:

1е производное: $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 7$, $\Delta^{\Sigma} = -3$

Сразу же бросается в глаза, что третий голос нарушил правильность производного благодаря диссонированию с остальными голосами, преимущественно с нижним (I). Разберемся в том, что произошло, а для этого определим по производному третий показатель, относящийся к крайним голосам (I+III). В производном соединение III+I образует в момент вступления третьего голоса интервал септимы (6), которому в первоначальном соответствует соединение I+III, образующее интервал децимы (9). Отсюда $\Delta^{\Sigma} = 6 - 9 = -3$. Таким образом, производное оказалось написанным при таких показателях: $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 7$, $\Sigma^{\Sigma} = -3$, писали же мы его, учитывая ограничения $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 7$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$, но вместо $\Sigma^{\Sigma} = 11$ появилась $\Delta^{2} = -3$. Этим и объясняются многочисленные диссонансы производного в соединении III+I, при сочинении которого учитывались ограничения $\Sigma^{\Sigma} = 11$, а не $\Delta^{\Sigma} = -3$. Но этого мало. Производное получилось не с такой перестановкой голосов, какую мы хотели иметь: вместо голоса расположились по фигуре .

Однако вернемся к нашему первоначальному и попробуем определить высоту вступления третьего голоса в производном соединении, исходя на этот раз не из $\Sigma'' = 7$, то есть не из величины интервала, образованного соединением II+III, а из соединения I+III, написанного при $\Sigma^{\Sigma} = 11$. Соединение I+III в момент вступления третьего (нижнего) голоса образует интервал децимы (9). Следовательно, исходя из $\Sigma^{\Sigma} = 11$, в производном должна получиться терция (2), то есть третий голос вступит от звука *ля*, терцией ниже звука *до* – начального звука первого (I) голоса. Прибавим найденный третий голос к имеющемуся уже у нас в производном двухголосному соединению II+I:

2е производное: $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 15$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$

Снова третий голос не подходит к остальным двум, в особенности же на этот раз – к верхнему (II).

Определим по производному показатель этой диссонирующей пары (II+III). В производном соединение II+III образует в момент вступления третьего голоса интервал квартдецимы (13), которому в первоначальном соответствует интервал терции (2), образованный соединением II+III. Отсюда $\Sigma'' = 15$. Таким образом, это производное оказалось написанным при показателях: $\Delta' = 4$, $\Sigma'' = 15$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$, вместо $\Sigma'' = 7$ появилась $\Sigma'' = 15$, что и было причиной диссонансов производного в соединении II+III.

Следовательно, как бы мы ни определяли начальный звук третьего голоса, по соединению ли II+III или по соединению I+III, мы не в состоянии найти такую высоту вступления третьего голоса, при которой получилось бы правильное трехголосное производное. Такое правильное производное возможно только при согласовании между собой вертикальных передвижений всех трех голосов, внешним признаком которого является определенное соотношение величин показателей и место, занимаемое среди них бóльшим показателем. Обратим внимание на то, что соотношение показателей наших производных, полученное вопреки нашему желанию, вполне соответствует виду перестановки. В частности, перестановкам соответствует положение, занимаемое бóльшим показателем, в чем легко убедиться, руководствуясь приведенной выше таблицей перестановок.

Четвертый вывод: место отрицательного показателя (отрицательной Δ) для данной перестановки голосов установлено точно и менять его по своему усмотрению мы не можем, если хотим иметь правильное производное. Тем самым фиксируется и место положительного показателя (меньшего). Таким образом, можно сказать, что **каждый из трех показателей для производных 1-го вида** (с участием отрицательной Δ) **имеет свое место**. Поэтому, если, например, отрицательная Δ для данной перестановки относится к соединению крайних голосов, мы не должны ее относить к соединению, скажем, нижних голосов.

Что же касается величины двух меньших показателей, то ее можно варьировать как угодно с тем, однако, чтобы абсолютная величина двух меньших показателей равнялась большему. Например, если данный вид перестановки требует $\Sigma' = 9$, $\Delta'' = 7$, $\Delta^{\Sigma} = -2$, то мы могли бы произвести такую замену: $\Sigma' = 9$, $\Delta'' = 2$, $\Delta^{\Sigma} = -7$. Но если бы мы определили величину показателей так: $\Sigma' = 9$, $\Delta'' = -2$, $\Delta^{\Sigma} = 7$, то есть отнесли бы отрицательную Δ к нижним голосам, то получили бы неправильное производное.

Есть, однако, предел варьированию величины двух меньших показателей, устанавливаемый практической возможностью выполнения задания. Как известно, для прямой перестановки пределом раздвижения голосов является абсолютная величина Σ. Точно так же пределом сближения голосов при перестановке противоположной является абсолютная величина **отрицательной** Δ. Поэтому, если у нас есть группа показателей $\Sigma' = 11$, $\Delta'' = -2$, $\Delta^{\Sigma} = 13$, то на бумаге мы могли бы их изменить так: $\Sigma' = 2$, $\Delta'' = -11$, $\Delta^{\Sigma} = 13$, но написать первоначальное на основе таких показателей было бы невозможно, так как мы должны были бы два верхних голоса писать в пределах терции, а два нижних держать друг от друга на расстоянии не менее дуодецимы.

Покажем на примерах, к чему приводит нарушение существующей закономерности в соотношении показателей для производных 1-го вида.

Первый из этих примеров показывает, как из первоначального возникает правильное производное при таком соотношении показателей, которое соответствует данному типу перестановки.

Перестановке по фигуре должна соответствовать группа показателей, больший из которых относится к соединению верхних голосов, а отрицательный – к соединению крайних:

Первоначальное

Производное: $\Sigma'=9$, $\Delta''=7$, $^2\Delta^{\Sigma}=-2$

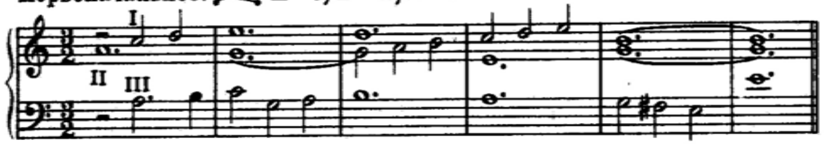
Теперь изменим соотношение показателей: больший останется на своем месте, а отрицательный пусть относится не к крайним голосам, а к нижним. Следовательно, первоначальное соединение мы напишем с учетом ограничений таких показателей:

$$\Sigma' = 9,\ ^2\Delta'' = -2,\ \Delta^{\Sigma} = 7.$$

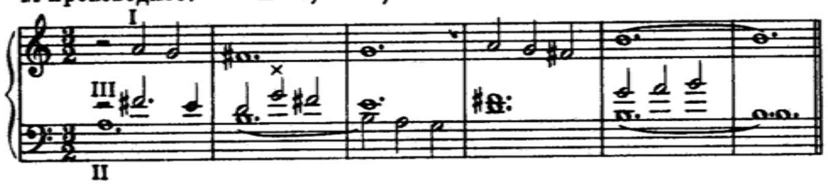
Так как это соотношение показателей не соответствует типу перестановки, то производное окажется неправильным. Вернее, мы получим два производных, и оба они неправильны. Не будем на этот раз повторять весь ход рассуждений так подробно, как это мы делали, когда иллюстрировали последствия, связанные с переменой места бóльшим показателем. Напомним только, что при образовании производного найденные две пары голосов не обеспечивали правильности третьей, как должно было бы быть при нормальных условиях, и что тот голос, высоту которого в производном мы определяли позже других (это был нижний голос), обнаруживал свое двойственное значение по высоте в зависимости от того, в сочетании с каким голосом его брать. Отсюда и возможность двух производных, но неправильных.

Кроме того, при проверке производных соединений было обнаружено, что одна из пар голосов оказалась написанной не при том показателе, какой был выбран и ограничения которого учитывались при сочинении первоначального соединения.

Первоначальное: $\Sigma'=9, \Delta''=-2, \Delta^{\Sigma}=7$



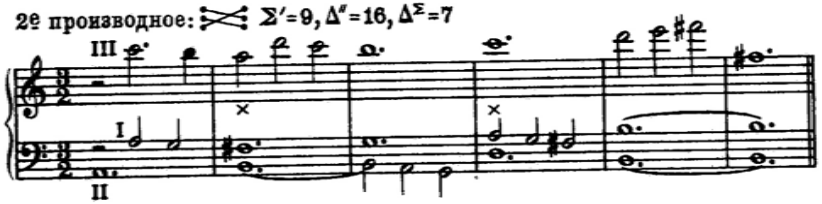
1-е производное: $\Sigma'=9, \Delta''=-2, \Sigma^{\Sigma}=11$



Первый звук нижнего голоса (III) в этом производном определен по соединению II+III. Поэтому оказалось несогласованным соединение I+III.

Вместо $\Delta^{\Sigma}=7$ получилась $\Sigma^{\Sigma}=11$, а тип перестановки изменился: вместо намеченной получилась , и этой перестановке соответствует соотношение показателей (бо́льший относится к соединению крайних голосов).

2-е производное: $\Sigma'=9, \Delta''=16, \Delta^{\Sigma}=7$

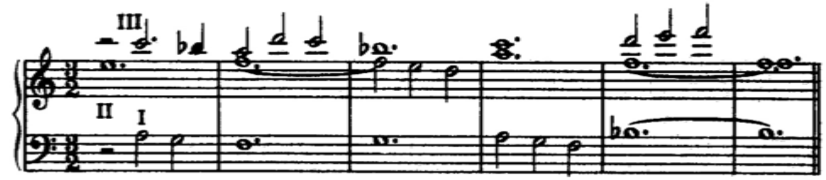


Здесь первый звук нижнего голоса (III) определен по соединению I+III. Поэтому оказалось несогласованным соединение II+III. Вместо $\Delta''=-2$ получилась $\Delta=16$. Тип перестановки не изменился, но из показателей исчезла отрицательная Δ, остались только положительные показатели.

Примечание. Если бы мы начали образование производного не с соединения I+II, как делали до сих пор, а, напр., с соединения I+III, то двойственное значение по высоте приобрел бы средний голос (II). Первое производное получилось бы при показателях $\Sigma'=9$, $\Delta''=16$, $\Delta^{\Sigma}=7$ и было бы копией только что рассмотренного.

Вот его начало:

Высота среднего голоса (II) определена по соединению I+II. Во втором производном высота среднего голоса (II) определена по соединению II+III. Это производное примечательно тем, что оно выводит нас из сферы смешанных перестановок, так как дает противоположную перестановку с показателями $\Delta'=9$, $\Delta''=-2$, $\Delta^{\Sigma}=7$:



Соотношение показателей, как видим, такое, какое должно быть при противоположной перестановке: показатель, относящийся к соединению крайних голосов (Δ^{Σ}), равен алгебраической сумме двух других.

Наконец, в отношении перестановок 2-го вида, полученных при участии одних положительных показателей, можно сказать, что обязательным является только сохранение за бо́льшим из них соответствующего места. Соотношение величин двух меньших может быть любым. Однако если для Σ^{Σ}, то есть относящейся к соединению крайних голосов, установить величину меньше октавы, это значит создать непреодолимые препятствия для выполнения задания.

Приступая к сочинению примеров, надо, как и раньше, выбирать такие $\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$, применение которых влечет за собой наименьшие трудности, и руководствоваться теми выводами о взаимном соотношении показателей, которые только что были изложены. Нужно ли стремиться к тому, чтобы из трех показателей два совпадали по своим ограничениям и чтобы фактически при выполнении задания пришлось иметь дело в двумя показателями вместо трех? С одной стороны, это как будто облегчает задачу, так как позволяет сосредоточить внимание на одних и тех же ограничениях для двух пар голосов. Но, с другой стороны, это может, наоборот, создать лишние трудности в тех случаях, когда избранный показатель принадлежит к числу наиболее стеснительных по своим ограничениям. Ведь совершенно ясно, что писать две пары голосов при одном очень трудном показателе сложнее, чем при двух, из которых один очень труден, а другой несколько легче. Например, можно считать неосуществимой задачу писать первоначальное соединение при показателях: $\Sigma' = 7$, $\Delta'' = 6$, $\Delta^{\Sigma} = -1$ из-за того, что хотя $\Delta'' = 6$ и $\Delta^{\Sigma} = -1$ одинаковы по своим ограничениям, как принадлежащие к одному столбцу, но эти ограничения так велики, что справиться с ними в условиях трехголосия не представляется возможным. Поэтому выгоднее пожертвовать сходством ограничений и, сохраняя $\Delta = -1$ для одной только пары голосов, избрать для другой более легкий показатель. Например, взять такое сочетание: $\Delta' = -1$, $\Sigma'' = 16$, $\Sigma^{\Sigma} = 17$. Здесь вместо $\Delta^{\Sigma} = -1$ взята $\Sigma^{\Sigma} = 17$, показатель трудный, но легче, чем $\Delta = -1$, так как хотя оба они позволяют свободно применять только один интервал – сексту, но при $\Sigma^{\Sigma} = 17$ параллельное движение секст возможно, а при $\Delta = -1$ исключено, потому что секста дает в производном квинту. Но даже такая незначительная на первый взгляд разница несколько упрощает дело и дает возможность практически выполнить задание.

Тем не менее трудные показатели, как $\Delta = 1, -1, 6, -6$ и $\Sigma = 8$ (15), можно без ущерба не применять вовсе, поскольку они своими ограничениями не столько развивают изобретательность, сколько ее парализуют.

Широкое применение в работах должны находить такие легкие показатели, как $\Delta = 7, -7$ и $\Sigma = 7, 9$. Они удобны тем, что допускают свободное применение всех консонансов (за исключением $\Sigma = 7$, требующей связок для голосов интервала квинты), но зато не дают возможности пользоваться диссонансами на сильных долях такта. Поэтому вполне естественно их сочетать с более трудными показателями, допускающими применение связанных диссонансов.

Вот примеры различных группировок показателей, не создающих на практике больших трудностей:

$\Delta' = -7$ $\Sigma'' = 14$ $\Sigma^{\Sigma} = 21$

$\Sigma' = 11$ $\Delta'' = 7$ $\Delta^{\Sigma} = -4$

$\Sigma' = 14$ $\Delta'' = -4$ $\Sigma^{\Sigma} = 18$

$\Delta' = 7$ $\Sigma'' = 11$ $\Delta^{\Sigma} = -4$

$\Delta' = 4$ $\Sigma'' = 18$ $\Sigma^{\Sigma} = 14$

$\Sigma' = 7$ $\Delta'' = 11$ $\Delta^{\Sigma} = 4$

$\Sigma' = 7$ ${}^{2}\Delta'' = 5$ ${}^{2}\Delta^{\Sigma} = -2$

$\Delta' = 3$ $\Sigma'' = 7$ $\Delta^{\Sigma} = -4$

$\Sigma' = 9$ ${}^{2}\Delta'' = -2$ $\Sigma^{\Sigma} = 11$

$\Delta' = -3$ $\Sigma'' = 14$ $\Sigma^{\Sigma} = 17$

${}^{2}\Delta' = 9$ $\Sigma'' = 7$ ${}^{2}\Delta^{\Sigma} = 2$

${}^{2}\Delta' = -2$ $\Sigma'' = 10$ ${}^{2}\Sigma^{\Sigma} = 12$

$\Sigma' = 21$ ${}^{2}\Delta'' = 5$ ${}^{2}\Sigma^{\Sigma} = 16$

$\Delta' = -1$ $\Sigma'' = 16$ $\Sigma^{\Sigma} = 17$

Возможны, конечно, и иные группировки показателей. При выборе их надо, как уже было сказано, Σ, относящуюся к крайним голосам, делать по величине возможно большей, чтобы не стеснять движение голосов (таким допустимым минимумом для Σ^{Σ} можно считать дуодециму – 11). Наоборот, отрицательную Δ для соседних голосов не следует брать больше, чем $\Delta = -7$, так как это вызвало бы неестественно широкое расстояние между голосами. В первой из приведенных выше группировок показателей $\Delta' = -7$ вызвала необходимость определить величину $\Sigma'' = 14$ (вместо 7), а величину $\Sigma^{\Sigma} = 21$ (вместо 14); следует признать, что и $\Delta' = -7$ уже чрезмерна и на практике неудобна.

Ни в коем случае все три показателя не должны относиться ко второй группе, соответствующей ²int.: невозможность прямого движения сделала бы задание невыполнимым.

Первоначальное

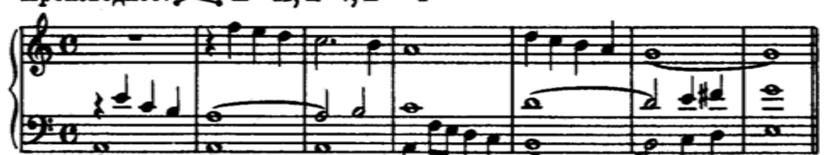
Производное: $\Sigma' = 9$, $\Delta'' = -2$, $\Sigma^{\Sigma} = 11$

Первоначальное (широкое расстояние 'int. вызвано $\Delta'=-7$)

Производное: $^2\Delta'=-7$, $\Sigma''=14$, $^2\Sigma^{\Sigma}=21$

Первоначальное

Производное: $\Sigma'=11$, $\Delta''=7$, $\Delta^{\Sigma}=-4$

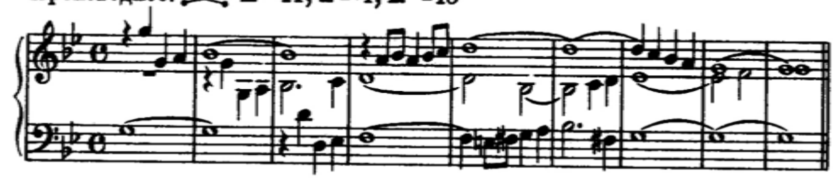


Первоначальное

Производное: $^2\Delta'=-2$, $\Sigma''=14$, $^2\Sigma^{\Sigma}=16$

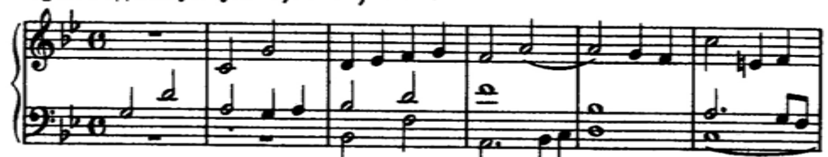
Первоначальное

Производное: $\Sigma'=14$, $\Delta''=-4$, $\Sigma^{\Sigma}=18$



Первоначальное

Производное: $\Delta'=7$, $\Sigma''=11$, $\Delta^{\Sigma}=-4$



Первоначальное

Производное: ${}^{2}\Delta'=-2,\ \Sigma'=10,\ {}^{2}\Sigma^{\Sigma}=12$

Первоначальное

Производное: $\Delta'=-3,\ \Sigma'=14,\ \Sigma^{\Sigma}=17$

Первоначальное

Производное: $\Sigma'=7,\ {}^{2}\Delta'=5,\ {}^{2}\Delta^{\Sigma}=-2$

Первоначальное

Производное: ${}^{2}\Delta'=9,\ \Sigma'=7,\ {}^{2}\Delta^{\Sigma}=2$

Первоначальное

Производное: $\Delta' = 8,\ \Sigma' = 7,\ \Delta^{\Sigma} = -4$

Первоначальное **И. Брамс. 1-я симфония, III ч., т.т. 1-10**

Производное: $^{2}\Sigma' = 9,\ ^{2}\Delta' = -2,\ \Sigma^{\Sigma} = 11$

Здесь — два пятитактных построения, из которых второе является обращением первого.

В производном I голос воспроизведен полностью, III – за исключением одного звука, II – только в двух тактах. Совершенно ясно намерение автора сохранить и четвертый голос в необращенном виде, что ему частично и удалось сделать.

В следующих двух примерах широко применяется имитация. Это заметно усложняет работу, так как приходится учитывать ограничения интервального порядка и в то же время заботиться о сохранении тематического единства между голосами.

Первоначальное

Производное: $\Sigma' = 11,\ \Delta' = 7,\ \Delta^{\Sigma} = -4$

В производном соединении с 9-го такта *(NB)* верхний голос можно поднять на октаву вверх, если считать, что он по своей тесситуре слишком низок. В этом случае Δ^{Σ} оказалась бы равной не —4, а 3.

Такая замена вполне возможна и, как мы уже знаем, объясняется сходством ограничений этих $\Delta\Delta$ (см. стр. 86, где сказано: „ . . . соединение, написанное при одной из средних $\Delta\Delta$, дает производное, которое, при условии раздвижения его голосов на октаву, окажется правильным и при крайней Δ того же столбца"). Если поднять верхний голос, производное с 9-го такта выглядело бы так:

Первоначальное

Производное: $\Delta' = 7,\ \Sigma'' = 11,\ \Delta^{\Sigma} = -4$

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изложением теории трехголосного вертикально-обратимого контрапункта мы заканчиваем это исследование. Те значительные трудности, которые пришлось преодолеть прежде, чем удалось найти и сформулировать основные закономерности, свойственные вертикально-обратимому контрапункту, в особенности же – трехголосному, являются достаточным основанием для того, чтобы воздержаться от дальнейшего расширения работы и распространения исследования уже на область четырехголосия. К тому же можно взять под сомнение практическую целесообразность получения производных соединений в четырехголосном вертикально-обратимом контрапункте, если даже будут сделаны необходимые обобщения, упрощения и выводы на основе найденных закономерностей. Писать трехголосные соединения с целью получить производные почти при всех показателях ($\Sigma\Sigma$ и $\Delta\Delta$), кроме октавных, трудно. Тем более это трудно в условиях четырехголосия. Подобно тому как в теории вертикально-подвижного контрапункта исследование ограничивается трехголосием при ведущей роли для практики раздела, касающегося двухголосия, точно так же дело обстоит и в области вертикально-обратимого контрапункта. Но было бы неправильно объяснять это только сложностью тех задач, какие стоят перед композитором в тот момент, когда он по тем или иным соображениям решил выразить свои мысли при помощи такого сочетания трех или даже четырех мелодий, которое допускает образование производного в обратимом контрапункте. Тут дело скорее в трудности восприятия подобных комбинаций слушателем. Ведь известно, что больше трех мелодий, рельефно оттеняющих друг друга, мы воспринять не можем: они начинают сливаться в одно целое, и нам трудно следить за развитием каждой из них. Поэтому при образовании тематического пучка неизбежно возникает неравенство между мелодиями: одни, по своему содержанию менее значительные, отходят на второй план, другие, наоборот, занимают положение ведущих и хорошо выделяются на фоне общего звучания. Количество таких главных мелодий редко бывает больше двух. Можно, правда, создать особые условия для сочетания мелодий и тогда без труда удается проследить за тремя голосами. Например, когда сочетается двухголосный канон с третьим свободным голосом, ведущим самостоятельную мелодию. Тут сходство мелодий, вступающих не в одно время, приходит слушателю на помощь. Но здесь все-таки дело сводится к двум мелодиям, а не к трем. Значение двухголосного подвижного контрапункта общепризнано. Вспомним, что для сочинения многоголосных образований, например трех- и четырехголосных простых канонов и четырехголосных двойных, достаточно владеть только двухголосным вертикально-подвижным контрапунктом.

Все это, разумеется, в полной мере относится и к обратимому контрапункту. Более того. Поскольку тут приходится иметь дело с образованиями, состоящими не из тех мелодий, которые мы уже слышали, а из их обращений, задача слушателя усложняется, и это должен учитывать композитор. И здесь двухголосие сохраняет ведущее положение и является наиболее простым и доступным выразительным средством. Но это не значит, что мы должны отказаться от трехголосных образований, которые, как мы видели, встречаются в композиторской практике, хотя и не так часто. А если это так, то теоретическое исследование трехголосного вертикально-обратимого контрапункта так же необходимо, как необходима теория вертикально-подвижного контрапункта, созданная в свое время С. И. Танеевым, хотя случаи применения вертикальных перестановок по отношению к трехголосным образованиям приходится наблюдать тоже сравнительно редко.

Как уже указывалось, теория обратимого контрапункта может пригодиться музыковеду, если он при анализе музыкального произведения встретит применение обращения мелодий как прием развития и пожелает отдать себе полный отчет во всех технологических особенностях подобных случаев.

Композитор, возможно, вынесет более полное представление о значении обратимого контрапункта как выразительного средства, чем то, какое у него было до ознакомления с этой работой, и, может быть, пожелает сам испробовать свои силы в этой области тем более, что он окажется вполне подготовленным для подобных опытов.

Наконец, знание обратимого контрапункта позволяет разработать теоретические основы многоголосного простого канона, а также и канона двойного, в которых наряду с имитацией в прямом движении применяется также и имитация в обращении. Такие особые формы многоголосного канона еще не изучены, хотя на практике, как мы видели, встречаются и могут быть теперь предметом отдельного исследования, почва для которого уже достаточно подготовлена изложенной здесь теорией обратимого контрапункта.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Как уже упоминалось в первой главе, Ф.В.Марпург в своем „Трактате о фуге"[1] касается вопроса об обратимом контрапункте. Указав на то, что в простейшей его форме, которую мы теперь называем зеркальной, интервалы первоначального и производного соединений равны, Марпург переходит к рассмотрению таких производных соединений, в которых мелодии обращены, но даются в прямой перестановке, и при этом справедливо отмечает, что в таких случаях уже нет равенства интервалов в первоначальном и производном соединениях и потому возникает необходимость пользоваться двойным контрапунктом октавы, децимы или дуодецимы.

Поступает он так.

1. Образует производное вертикального контрапункта и принимает его за первоначальное обратимого контрапункта.

2. Образует его зеркальное производное, которое и есть искомое производное вертикально-обратимого контрапункта.

Поясним это примерами самого Марпурга.

Первоначальное

Его вертикальное производное при Jv = - 9, принимаемое за первоначальное.

[1] Ф.В.Марпург. Трактат о фуге, часть II, 3-я и 4-я главы.

Его зеркальное производное.

По отношению к исходному первоначальному это – производное вертикально-обратимого контрапункта при $\Sigma = 9$.

О возможности противоположных перестановок вертикально-обратимого контрапункта Марпург не упоминает. Не допускает он и диссонансов на сильных долях такта.

В трехголосии Марпург говорит об условиях, которые делают возможным зеркальную форму производного, упоминая в частности о кварте. Кроме того, он приводит один пример трехголосного вертикально-обратимого контрапункта – фугу № 13 из „Kunst der Fuge" Баха, но обобщений никаких не делает.

В четырехголосии Марпург ограничивается тем, что приводит пример зеркального обращения – бесконечный канон Баха, заимствованный нами и помещенный в третьей главе.

В „Трактате о фуге" описывается и ракоходная форма обратимого контрапункта двух-, трех- и четырехголосного. В приводимых ниже примерах интервалы первоначального и производного соединений равны. Следовательно, здесь применена зеркальная форма обратимого контрапункта.

Первоначальное

Производное

Первоначальное

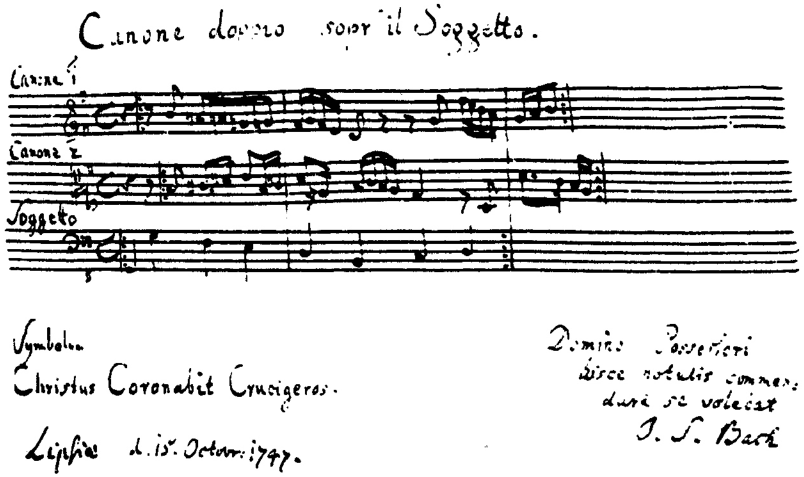
Производное

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Этот канон не вошел в полное собрание сочинений Баха. История его такова.

В 1929 году Вернер Вольфхейм в юбилейном сборнике, посвященном Иоганну Вольфу, опубликовал факсимиле загадочного канона И.С.Баха, названного композитором „Canone doppio sopr'il Soggetto" (см. „Festschrift für Johannes Wolf", Берлин, изд. М. Бреслауера, стр. 217).

Вот как выглядит эта рукопись:



Из комментариев В. Вольфхейма мы узнаем, что этот загадочный канон Бах написал в альбоме, принадлежавшем лицу, имя которого установить не удалось.

Не будучи в состоянии расшифровать эту загадку, В. Вольфхейм готов даже допустить, что Бах просто пошутил, назвав фрагмент каноном.

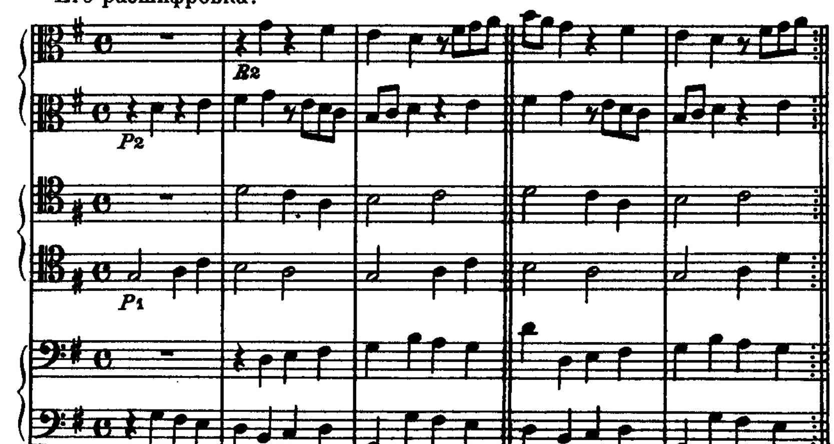
Однако прошло всего четыре года, и этот канон был расшифрован известным органистом и музыковедом Я.Хандшиным в его рецензии на упомянутый юбилейный сборник (см. „Zeitschrift für Musikwissenschaft", февраль, 1934, стр. 123), откуда он и взят нами в качестве примера.

Можно доказать, что решение загадочного канона, предложенное Я.Хандшиным, – единственно правильное, если предположить, что Бах задумал его как канон 1-го разряда, в котором расстояния вступлений голосов одинаковы. В пользу такого предположения говорит то обстоятельство, что и тот тройной бесконечный канон, который помещен под № 5 в полном собрании сочинений И.С.Баха, также получен в результате расшифровки на основе особенностей канона 1-го разряда (см. „J. S. Bachs Werke", изд. Bach-Gesellschaft, т. 45, стр. 138).

Загадочный тройной канон:

Canon triplex a 6 vocibus

Его расшифровка:



Таким образом вопрос о времени вступления RR в каноне можно считать решенным: они должны вступить через такт после PP, поскольку весь канон равен двум тактам. Так они действительно и вступают в расшифровке Я.Хандшина. Остается решить второй вопрос – о высоте их вступлений.

Подходя к решению его эмпирически, легко можно убедиться в том, что на какой бы высоте мы ни помещали RR, правильное контрапунктическое соединение их с PP получить нельзя, если применять имитацию в прямом движении. Я.Хандшин применил имитацию в обращении и таким путем решил задачу. Кстати, в упомянутом выше тройном бесконечном каноне № 5 Баха решение найдено также при помощи обращения, и Я.Хандшин, вероятно, об этом знал. Есть, правда, и другое обстоятельство, которое могло натолкнуть Я. Хандшина на мысль об имитации в обращении. А именно: отрезок soggetto:

является обращением другого его отрезка:

Однако только формой имитации сходство обоих бесконечных канонов не ограничивается. В обоих soggetti одинаковы, только в каноне № 5 soggetto также имитируется, что и дает в результате шестиголосие. Кроме того, в обоих показатель вертикально-обратимого контрапункта для двух верхних голосов один и тот же: $\Sigma' = 7$ (14).

Может быть, возможно вступление RR на другой какой-нибудь высоте? Учитывая, что между P_1 и soggetto вначале образуется параллельное движение децимами, можно начать R_1 на такой высоте, которая позволила бы получить параллельное движение с соответствующим отрезком soggetto не децимами, как у Я. Хандшина, а секстами. Такое движение секстами образуется, если R_1 начать от ноты *соль*^{2}. Это даст между крайними голосами $\Sigma^{\Sigma} = 28$ (19+9). В связи с этим можно было бы R_2 начать от *соль*^{1}, что дало бы: $\Sigma' = 14$, $\Sigma'' = 14$.

Но, как видим, целое полно шероховатостей и потому неприемлемо.

Так как иных параллелизмов, кроме терций и секст, на протяжении нескольких созвучий подряд у Баха обычно не бывает, дальнейшие поиски удобных вступлений для RR можно не производить – они все равно не могут дать удовлетворительных результатов.

Поэтому предложенную Я. Хандшиным расшифровку канона следует признать единственно возможной. Ее-то, по-видимому, и имел в виду Бах, когда вносил в альбом свою музыкальную загадку.

23/35

ВАЖНЕЙШИЕ ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
34	7 снизу	*int.*	*int.!*
132	1 „	$^{2}\Delta' = -2,\ ^{2}\Delta''$	$^{2}\Delta' = -2,\ \Delta''$

По техническим причинам нотные примеры непронумерованы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Богатырев Семён Семенович
Обратимый Контрапункт

Редактор О. Соколова   Художник Ю. Марков
Техн. редактор В. Митюшкина

Подписано к печати 11/III 1960 г.
Форм. бум. $60 \times 92^1/_{16}$ Бум. л. 5,75.
Печ. л. 11,5. У.ч.-изд. л. 11,49
Тираж 2000. Цена 6р. 75к.
Ц. Г. Рэдер, Лейпциг