

НОВЫЕ ЗВУКИ ДЛЯ ВИОЛОНЧЕЛИ И КОНТРАБАСА

(Мультифоникс)

Михаил Либман, (mliebman209@gmail.com) Тель-Авив, Израиль

Резюме

Это исследование предназначено для композиторов, теоретиков и исполнителей, интересующихся новыми сонористическими возможностями виолончели и контрабаса. Ставилось целью, как можно более подробно коснуться описания возможных нюансов использования и творческого применения мультифоникс. Подчеркнута необходимость учитывания индивидуальных особенностей инструментов. Сделан акцент на разъяснении условий успешного исполнения аккордов.

Дается оригинальная система указаний для исполнителя, позволяющая облегчить нахождение и исполнение аккордов. Разработаны таблицы аккордов на натуральных флажолетах, показывающие богатство, как самого выбора аккордов, так и разнообразие их применения. (см. приложение)

Введение

Название статьи перекликается с названием книги Бруно Бартолоцци "Новые звуки для деревянный духовых" ("New sounds for woodwind"), изданной в Лондоне в 1967 году. Это название было взято, чтобы, несмотря на наличие ряда более поздних исследований, посвященных этой теме, подчеркнуть преемственность данной работы именно этой книге, знакомство с которой изменило направление творчества автора.

Бруно Бартолоцци, (Б.Б.) итальянский композитор и теоретик (1911-1980), впервые описавший технику исполнения аккордов, которые получили название мультифоникс (multiphonics), открыл новые перспективы для композиторов, ищущих неординарные звучания инструментов, описал новые средства воздействия на звук, и показал, что деревянные духовые инструменты способны производить неожиданные и разнообразные эффекты. Однако наиболее важным в книге стало описание аккордовой техники.

При определенных условиях: специальная аппликатура, обозначенное давление воздуха, губ, и т.д. отдельные тоны «расщепляются» на всевозможные комбинации флажолетов – аккорды. Одновременное звучание нескольких обертонов производит холодный, даже мрачный и все же завораживающий, космический эффект.

В свое время, ученые, проникшие внутрь атома, были поражены его неисчерпаемостью, его тайной. Теперь и композиторы, получив возможность проникнуть в космос звука, с удивлением вслушивались в новые таинственные звучания, исходящие не из электронных синтезаторов, а из традиционных, и, казалось, уже исследованных инструментов.

Новые возможности использования деревянных духовых, сегодня, можно сказать, стали нормой и широко применяются композиторами всего мира. Несмотря на распространение аккордовой техники в произведениях для деревянных духовых, она (эта техника) осталась характерной только для этой группы инструментов. Эта новая грань спектра музыкальной выразительности гораздо реже использовалась у других духовых инструментов.

Наиболее известны случаи использования мультифоникс у тромбона (Я. Ксенакис, Л. Берно) и у саксофона.

Когда современные авторы в произведениях для смешанного ансамбля используют эту технику только у деревянных духовых, ощущается дисбаланс в тембровом и конструктивном решении произведения. Инструменты, будто, говорят на разных языках. Не покидает ощущение, что эти произведения приобрели бы большую гармоничность, при наличии у

авторов информации данной статьи, позволяющей распространить эту технику и на струнные.

В 1997 году автором этого исследования была предпринята попытка обнаружить новые возможности альты. Инструмент неожиданно подарил новую информацию. Так родилась “Tremolet-Sonata”, в которой были применены мультифонические интервалы.

Обнаружение аккордов и других интересных приемов исполнения последовало в следующем, 1998 году, когда новым объектом исследований стала виолончель.

В течение этого года было написано “Движение Покоя” (“*Movement of Repose*”) для соло виолончели, где была использована новая техника (мировая премьера этого произведения (2000) была осуществлена Франсес Мари Уитти, широко известной в мире своим открытием и блистательным использованием техники игры на виолончели двумя смычками /над и под струнами/, управляемыми правой рукой).

В том же 1998 году, была подготовлена таблица мультифоникс и статья, которая была издана в Германии (Das Orchester, “Multiphonics Neue Moglichkeiten im Cellospiel” 04/2001).

Изучение вслед за виолончелью контрабаса привело к написанию 3-х частной сонаты соло (2001), в которой были широко использованы аккордовая техника, “ударная” (“percussive”) техника и иные приемы. Появилась новая статья о контрабасе и таблица аккордов.

Попытки найти мультифонические аккорды и на скрипке и альте не увенчались успехом. Вероятнее всего, аккордовая техника невозможна на этих инструментах из-за их размера, хотя мультифонический потенциал этих инструментов только начинает использоваться (см. к примеру, произведения для скрипки норвежского композитора Ole-Henrik Moe).

При всей доступности сегодня информации лишь недавно автору этой статьи стало известно, что подобную технику разрабатывал и другой музыкант, французский контрабасист, Jean-Pierre Robert, описавший эту технику в применении к контрабасу и издавший в 1995 году книгу «Modes of playing the double bass», изданную в Musica Guild. Эти две работы во многом различны и дополняют друг друга.

Среди композиторов, использовавших технику мультифоникс, пионеры этого направления – Kimmo Nakola, Philippe Boivin и Gilles Tremblay. Сегодня эту тему во всем мире разрабатывает целый ряд музыкантов. К примеру, Mark Dresser в статье “Double bass multiphonics” дает практические советы по исполнению флажолетов и мультифоникс. Готовится к печати работа Knut Guettler и Naakon Thelin, “Multiphonics on the double bass”.

Разнообразие в строении инструментов и техника мультифоникс

Из-за существования целого ряда фирм изготовителей и мастеров, производящих струнные инструменты, ни один из последних не обладает универсальными возможностями, позволяющими исполнить любой существующий мультифоникс. Схожие проблемы существуют и у деревянных духовых. Различия в строении перегородок у роялей создают иногда трудности при игре на струнах. Продолжают существовать различия даже в диапазонах инструментов. Различия в длине грифа, а значит и в расстоянии между его окончанием и подставкой меняют показатели места ведения смычка, т.к. положение смычка на контрабасе с обычным грифом, обозначенное как *tasto* или *molto tasto*, (см. стр. 9, раздел «*Местоположение смычка*»), окажется находящимся над удлиненным грифом.

Недооценка того факта, что различия в инструментах существенно влияют как на звуковой результат, (состав аккорда) так и на саму способность инструмента исполнить тот или иной мультифоникс, привела к тому, что примененные в сонате для контрабаса некоторые очень специфические звучания, оказались неисполнимыми на другом инструменте. Звучание сложных примеров и этой статьи может в каждом отдельном случае варьироваться.

Преодоление описанных трудностей возможно при использовании двух составляющих:

1. аккордовой таблицы (см. стр. 21-30), где можно выбрать наиболее подходящие для конкретного инструмента аккорды
2. при творческом отношении исполнителя к произведению, его готовности адаптировать неисполнимые участки текста (отдельный аккорд или группу аккордов, какое-то обыгрывание обертонов внутри аккорда или какое-либо иное специфическое звучание) к своему инструменту, т.е. найти (не пользуясь таблицей) нужный эквивалент. Тогда же, когда инструмент не позволяет найти подходящую замену - отказаться от неисполнимого эффекта. Последнее замечание относится к очень специфическим эффектам, найденным на конкретном инструменте.

Вариантность результирующих звуков при исполнении мультифоникс лишь указывает на необходимость своеобразного к ним (аккордам) отношения: как к сонорным комплексам, при применении которых специфический тембр аккорда (особенно в ансамблевых tutti или в оркестре) важнее нюансов звуковысотности.

Таким образом, можно посоветовать следующее - писать для конкретного исполнителя и позволять себе все, что возможно на инструменте этого музыканта, или иметь в виду, что некоторые эффекты должны будут подвергнуться адаптации на каждом конкретном инструменте.

Флажолеты

В основе аккордовой техники лежит флажолет. Как известно, самые используемые флажолеты - квартовые и квинтовые. Они - самые устойчивые. Изменение позиции смычка от *tasto* до *ordinare* включительно не влияет на звучащий обертон. Изменение звучания происходит только в *ponticello*.

Терцовые и секстовые флажолеты уже менее часто используются из-за их меньшей стабильности. Соответственно секундовые, тритоновые и септовые флажолеты не используются, не говоря уже об использовании флажолетов на четвертьтонах. Но именно эти, не получившие пока применения флажолеты, интересны и как фундамент аккордовой техники, и, просто, как расширяющие сферу флажолетной практики.

Натуральные флажолеты извлекаются практически по всему диапазону грифа. Часть из них более стабильна (третий, малая септима), другая – менее. Они могут давать несколько нетемперированный строй, поэтому, вероятно, и не использовались. Много лет спустя после начала работы над этой проблематикой была проделана работа по созданию таблицы этих флажолетов (секундовых, тритоновых и так далее) при участии израильского виолончелиста Ёнатана Готлибовича.

Нотация

В примерах, используемых в этой статье, исполняемые ноты выписаны на нижнем нотоносце. На верхнем нотоносце или на двух выписывается звучащий результат.

Для удобства записи этих флажолетов принята следующая нотация:

Натуральный флажолет обозначен обычным флажолетным ромбом на месте прикосновения к струне, где нота соответствует звуку, извлекаемому при игре *ordinare*. Обозначается также используемая струна. Запись искусственного флажолета производится традиционно.

В примере № 1 мы видим квартовый и квинтовый флажолеты виолончели на струне G. Вот пример того, что происходит при сдвиге смычка от *tasto* к *pont.* В *pont.* появляются новые обертоны. Они очень нестабильны и малейший сдвиг смычка и пальца изменяет их на соседний по обертоновой шкале, поэтому при повторном исполнении результат может варьироваться. Это отражено в примере введением скобок. При однократном исполнении этого и других примеров какие-то из указанных обертонов могут не прозвучать вообще, но здесь и далее приводятся наиболее полные варианты возможных звучаний (см. пр. №1).

Пр. №1 Виолончель:

В следующем примере на секундовых флажолетах, перемещая смычок от *tasto* к *molto pont.*, образуется ряд флажолетов неустойчивого характера. Подобное использование флажолетов возможно только тогда, когда стабильность и точность звукового результата не является необходимым условием (см. пр. №2).

Пр. №2 Виолончель:

В необозначенных позициях смычка (вне позиций, указанных в этих примерах) звучат мультифоникс.

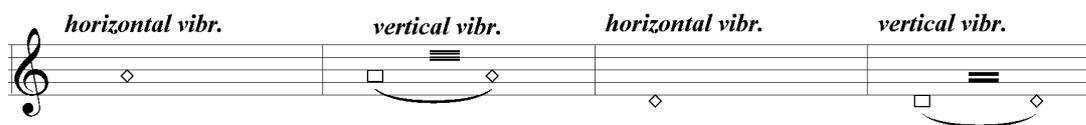
Вертикальное вибрато

В классической литературе практически нет указаний исполнения флажолета с вибрацией (хотя некоторые исполнители ее применяют). Подобный пример авторского указания, однако, можно найти в Квартете О. Мессиана (“Quartet for the End of Time”). Но кроме этого, традиционного – “горизонтального” вибрато, можно применять тип вибрато, который получил название “вертикальное”. Мы достигаем этого эффекта, быстро меняя амплитуду нажатия пальца на струну от лёгкого до глубокого (но не настолько, что б касаться грифа). Эта техника позволяет достигать определенного эффекта вибрато, весьма отличного по интенсивности и характеру от горизонтального вибрато. Для обозначения нажатия на струну, почти достигающего грифа, была принята нотная головка в виде прямоугольника (см. пр. №3).

Пр. №3:

Легче почувствовать своеобразие горизонтального и вертикального вибрато флажолетов, сопоставив их звучания вместе (см. пр. №4).

Пр. №4 Виолончель:



Рассмотрим некоторые разновидности этого вибрато:

- **Вибрато «открытой» струны**

Прижимая вплотную к порожку и отпуская (оставляя) быстрыми движениями пальца открытую струну, мы достигаем полного эффекта ее вибрации, так как незначительное повышение тона практически не улавливается слухом. Композиторы, в отличие от исполнителей, мало знакомы с этой возможностью (см. пр. №5 и №5а)

Пр. №5 Виолончель:



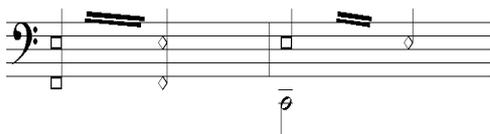
Пр. №5а Контрабас:



- **Вертикальное вибрато на двух соседних струнах**

При использовании двух соседних струн возникают дополнительные краски. Это может быть двойное вибрато (первый такт пр. №6), вибрато одновременно с открытой струной (второй такт пр. №6), возможное в самых разнообразных комбинациях и т.д.. Во втором случае мы должны учитывать, что открытая струна динамически намного ярче флажолета (см. пр. №6).

Пр. №6 Виолончель:



Кластеры

При довольно сильном нажатии смычка (normal или heavy pressure) в *ponticello* и *molto ponticello* возникают очень высокие гроздя обертонов, звучание которых очень напоминает мультифоникс. Часто при этом звучит и cluster и основной звук. В следующем примере звучащие ноты кластеров не указаны ввиду сложности их расшифровки и их нестабильности (см. пр. №7).

Пр. №7 Виолончель:



Эффект quasi аккорда

В следующем примере мы видим, что тремоло между флажолетом и открытой струной производит эффект, напоминающий аккорд с эффектом тремоло, но не являющийся им. В этом примере, может попеременно и частично одновременно звучать следующее: открытая G

струна; трель между $c\#^1$ и d^1 ; f^2 , b^2 и f^3 . Для достижения наилучшего результата необходимо постоянно изменять местоположение смычка на грифе (см. пр. №8).

Пр. №8 Виолончель:

tasto - pont. - m.p.

Мультифоникс

То, что предыдущий пример - только quasi мультифоникс, видно при сравнении его с реальным мультифоникс того же флажолета: с # на G струне виолончели (см. пр. № 9).

Пр. №9 Виолончель:

o/t 6.2-6.5 cm.

Определение

Термин «мультифоникс» может быть определен как группа обертонов, проявляющихся в одновременности и создающих своеобразный эффект. Под этим термином в данной работе подразумевается многозвучие или аккорд, хотя часто появление интервала уже называют мультифоникс. Это действительно похожие, но различные по степени сложности явления.

Таблицы

Уже упоминалось, что при написании статей, посвященных мультифоникс, были подготовлены таблицы аккордов для виолончели и контрабаса. Это было сделано для помощи композиторам в выборе необходимых мультифоникс, а также для исполнителей, у которых может возникнуть необходимость подбирать подходящие к их инструменту аккорды, адаптируя для себя различные сочинения. В отличие от контрабаса, у виолончели приведены примеры аккордов только на двух струнах (С и G) и один аккорд на струне D. Не на всех флажолетах возможно исполнить мультифоникс и, кроме того, не все исполнимые аккорды стабильны. Недостаточно стабильные аккорды не включались в таблицы, хотя в музыкальной практике они могут быть использованы при легатном переходе от аккорда к аккорду или от флажолета к аккорду. В этих случаях исполнение аккорда

облегчается. Сложнее всего войти в аккорд без всякой его подготовки, но именно таково требование к аккордам, включенным в таблицы.

Благодаря большим размерам инструментов, есть возможность для образования аккордов использовать как четвертьтонику так и более мелкие деления тона.

Чтобы не усложнять работу и сами таблицы на контрабасе использовался только темперированный строй. В виолончельной же таблице применялась четвертьтоника.

Нотация мультифоникс

Бруно Бартолоцци, Пьер - Ивз Арто, Карин Левин, Kimmo Nakola и другие авторы очень детализированно расшифровывали звуки аккордов. В виду вариантности звучания аккордов на разных инструментах некоторые авторы избегают расшифровки мультифоникс. Другие – наоборот, применяют спектральный анализ для выявления точной нотации.

Спектральное исследование физической природы явления, позволяющее в конкретном случае получить абсолютно точную картину звуковысотности и давая нам ясное представление о структуре мультифоникс, не является абсолютно необходимым для практического применения в виду огромного разнообразия инструментов, а также в виду подвижности звукового результата при даже небольших сдвигах положения пальца и смычка. Поэтому эта область исследований не рассматривается в данной работе. В данной работе применялся традиционный, слуховой анализ структуры аккордов.

Определение (фиксация в нотах) обертонов, входящих в аккорд, представляет (особенно в нижнем регистре аккорда) определенную сложность, поэтому в нотах фиксировался только обертон, ясно слышимый при игре аккорда.

Точная расшифровка - не необходимое условие для исполнения аккорда. Видеть состав аккорда в нотной записи необходимо лишь тогда, когда композитор ищет тонкостей при использовании этой техники, т.е. это те случаи, когда мультифоникс не является для автора только сонорным образованием, но в полном смысле аккордом с его мелодическими и гармоническими свойствами.

При желании определить состав обертонов, образующих аккорд, можно, играя флажолет, на котором мультифоникс возможен, постепенно перемещать смычок по всему пространству между грифом и подставкой. При этом выслушиваются составные аккорда.

Но для окончательного определения компонентов аккорда, этого не достаточно в связи с тем, что на ряде флажолетов можно исполнить 2 или более аккордов в разных позициях смычка на грифе. Состав аккордов при этом может отличаться друг от друга. Поэтому все же надо, вслушиваясь в мультифоникс, определять на слух его компоненты.

Условия для успешного исполнения мультифоникс

Необходимо заметить, что отсутствие всякого представления о мультифоникс может затруднить попытки исполнителя найти этот эффект. Исполнитель, никогда не соприкасавшийся с этой техникой, способен воспроизвести мультифоникс только после непосредственного восприятия (визуального и слухового) его исполнения, хотя в практике исполнителей имеет место случайное, «ошибочное» исполнение мультифоникс, которое воспринимается ими, как некий звуковой казус.

Причина этому - всеобъемлющий принцип, характерный для всякого исполнительства: без ясного образного представления, без точного слышания внутренним слухом высоты звука или характера эффекта, который должен быть исполнен, невозможно и точное их воспроизведение. Неоднократно возникали ситуации, когда исполнитель был не способен самостоятельно найти в указанном месте аккорд, но, услышав и увидев исполнение мультифоникс, тут же его воспроизводил. Исполнитель воспроизводит то, что уже ясно представляет.

Уловив уникальность звучания мультифоникс, уже невозможно спутать его с другими эффектами. Поэтому представляется желательным для ознакомления с этим феноменом воспользоваться самостоятельно аудио записями, прилагаемыми к книге Б.Б. или к другим изданиям, таким как Veale, Peter, Mahnkopf, Claus-Steffen, The Techniques of Oboe Playing, Kassel, Värenreiter, 2001 или обратиться к записям сочинений, в которых использована эта техника. Предполагается также данное издание снабдить аудиодиском.

При соблюдении условий исполнения на натуральных флажолетах мультифоникс извлекается легко.

Возможно, следующее замечание также имеет смысл - инструмент постепенно «запоминает» вибрацию, создаваемую мультифоникс, и по мере продвижения в освоении техники и он становится более чутким к воспроизведению аккордов. Также можно упомянуть, что аккорды легче исполняются при повторе, после достижения необходимой вибрации инструмента.

Натуральный или искусственный флажолет может быть «расщеплен» на группу обертонов (то есть, в мультифоникс) при точном соблюдении следующих параметров:

1. звуковысотность

Точность интонирования – одно из условий успешного исполнения мультифоникс. Малейший сдвиг пальца вдоль грифа, который даже трудно назвать фальшью, может привести к изменению звучания, и это реальная проблема.

Исполнение нетрадиционных флажолетов и четвертьтоники и иной, чем обычно результирующий звук, создают дополнительную трудность в ориентировке на грифе, особенно, когда музыкальный фрагмент основан только на подобной технике.

2. контроль над положением смычка относительно грифа

Обычное деление расстояния между грифом и подставкой на sul tasto, ordinare и ponticello дает исполнителю большую свободу в ведении смычка. Смычок движется не только перпендикулярно грифу, но и под углом, довольно свободно захватывая, к примеру, всю область ordinare.

Мультифоникс требует иного подхода - способности найти необходимое место и вести смычок, не сходя с этой постоянной позиции, т.е. сохраняя перпендикулярность движения волоса по отношению к струне. Это очень важно отметить, так как обычно исполнители недооценивают важность этого требования. При затруднениях в воспроизведении мультифоникс исполнитель часто начинает менять угол ведения смычка или ставит волос боком, частично касаясь струны. Делать этого не следует. После извлечения аккорда небольшой сдвиг в положении смычка вдоль струны (за отмеченные пределы) *иногда* возможен без потери эффекта. Но извлечь аккорд вне отмеченных пределов или гораздо сложнее (ввиду его меньшей устойчивости) или невозможно. Поэтому взятие аккорда требует точного соблюдения указанного места ведения смычка с учетом особенностей конкретного инструмента.

3. давление смычка

Для облегчения нахождения аккордов введены новые специфические обозначения, определяющие градации давления смычка на струну. Точное соблюдение инструкций относительно давления *смычка* – ключ к успеху. При игре аккорда давление смычка (также как и местоположение) должно оставаться постоянным.

4. скорость ведения смычка

Скорость ведения смычка ("медленный", "быстрый" смычок) указывается редко, но этот фактор тоже может влиять на результат, поэтому в случае затруднений с исполнением аккорда можно «поиграть» со скоростью.

5. Направление смычка

Иногда при знакомстве с аккордовой техникой на виолончели, легче исполнить мультифоникс нисходящим движением смычка. Но даже в начале знакомства с этой техникой самые устойчивые аккорды могут игратья одинаково хорошо в обоих направлениях. На контрабасе обычно не возникает подобной проблемы. Только на струне G легче достигнуть аккордового эффекта движением смычка вниз.

6. Канифоль.

Недостаток канифоли может затруднить исполнение.

На первый взгляд, кажется, что при сохранении единых параметров исполнения аккорды, взятые на тех же позициях на разных струнах, будут возникать автоматически. Но строение инструментов не всегда идеально. И даже квинты в одной позиции на смежных струнах не всегда звучат чисто. Так что и мультифоникс не всегда возможно исполнить на одной позиции разных струн. Легатный переход между смежными струнами на тот же самый флажолет облегчает исполнение аккорда, но не гарантирует его. По этой причине при построении таблицы аккорды на всех струнах строились отдельно и выбирались лишь наиболее устойчивые.

Наиболее легко извлекаемые аккорды на контрабасе и виолончели находятся на третьей струне – (G - на виолончели и A - на контрабасе). Знакомство с мультифоникс предпочтительнее начинать на этой струне.

Количество аккордов, которые могут быть исполнены, огромно. Для таблиц и примеров отбирались самые устойчивые из них. В следующем примере показаны несколько аккордов на четвертьтонах (см. пр. №10).

Пр. №10 Виолончель:

o/t., h.pr. 5.5 cm. pont. 0.5 cm. m.t., n.pr.

Местоположение смычка

Многие аккорды могут исполняться только в одном специфическом местоположении смычка над грифом, но некоторые, как уже упоминалось, могут быть исполнены в двух и даже более местах. При этом в характеристиках аккорда возникают некоторые различия. В *tasto* добавляются нижние обертоны (хотя и не всегда), а в *ponticello* – верхние.

Практически для успешного исполнения аккордов не достаточно трех общепринятых положений: *tasto*, *ordinare* и *ponticello*. Требуются более точные обозначения.

На исследуемой **виолончели**, длина между грифом и подставкой, которая равнялась 10 см., была разделена на 7 секций по 1.4 см.. Каждая секция приблизительно равнялась ширине смычка. Ширина смычка, таким образом, использовалась как основная единица измерения, и применялась для нахождения необходимого местоположения смычка. Первое положение смычка, наиболее близкое к подставке, получило название *molto ponticello* [m.p.], а наиболее

близкое к грифу - molto tasto [m.t.]. Другие 5 положений называются соответственно – pont., pont./ord., ord., ord./tasto и tasto.

Расстояние от конца грифа до подставки значительно изменяется на различных инструментах. Но мы примем эту и следующую таблицы за основу (см. таблицу №1).

Таблица №1:

Позиция смычка		Расстояние между подставкой и смычком
Molto ponticello	/m.p./	0 см.
Ponticello	/p./	1,4 см.
Ordinare/ponticello	/o.p./	2,8 см.
Ordinare	/o./	4,2 см.
Ordinare/tasto	/o.t./	5,6 см.
Tasto	/t./	7 см.
Molto tasto	/m.t./	8,4 см.

Наивысшая позиция равна 8,5 см., т.к. в этом положении до грифа остается 1,5 см. – т.е. верхний край смычка уже почти касается грифа.

На тестируемом **контрабасе** расстояние между подставкой и грифом равнялось 22 см.. Смычок имеет ширину волоса, равную 1,5 см., поэтому максимальным обозначением было принято 20,5 см.. Верхний край смычка в этой позиции касается грифа. Все расстояние (22 см.) было разделено на те же, что и у виолончели, 7 позиций, но по 3.15 сантиметров каждая (см. таблицу №2).

Таблица №2:

Позиция смычка	Расстояние между подставкой и смычком
Molto ponticello	0 см.
Ponticello	3.15 см.
Ordinare/ Ponticello	6.30 см.
Ordinare	9.45 см.
Ordinare / Tasto	12.60 см.
Tasto	15.75 см.
Molto tasto	18.90 см.

В тех случаях, когда аккорд можно исполнить в промежутке между, например, 5- тью и 7- мью сантиметрами, т.е. в смежной позиции: в данном случае, между *pont.* и *ord./pont.*, местоположение смычка обозначается сокращенно как *pont.-o/p.* Неточности в миллиметр можно не принимать во внимание.

Указанные обозначения абсолютно точны только на инструментах, идентичных по размеру инструментам, описанным в этой брошюре, но эти данные нетрудно адаптировать к любому инструменту.

И последнее. Эта точная система измерений до десятых долей миллиметра нужна в процессе освоения техники, пока исполнитель не привык ориентироваться в новых, более жестких условиях. В дальнейшем указания типа *o/p* –*o.* может быть достаточно.

Давление смычка

На первый взгляд, может показаться, что вместо введения такого нового параметра, как «давление смычка», можно было использовать динамические обозначения. В случае с мультифоникс это понятие – “давление смычка” более точно выражает характер исполнения,

потому что увеличение или уменьшение силы давления не приводит к ожидаемому изменению динамики.

Вводятся следующие обозначения:

Легкое касание смычка /light pressure/ (l.pr) – давление, приблизительно равное..... *pp*
 Нормальное давление /normal pressure/ (n.pr) – *mf*
 Сильное давление /heavy pressure/ (h.pr) – *f*
 Очень сильное давление /drilling pressure/ (dr.pr) – *ff*

Скорость ведения смычка

В тех случаях, когда некоторое изменение скорости ведения смычка не мешает исполнению аккорда, указание скорости не применяется. Эти указания ("медленный", "быстрый" смычок) появляются тогда, когда при средней скорости ведения смычка невозможно или трудно извлечь аккорд. Важно подчеркнуть, что этот параметр надо учитывать, как способный помочь в воспроизведении аккордов.

Стрелки

С целью облегчения нахождения аккорда и выявления нюансов звучания были введены два типа стрелок:

Первый тип: Наклонная стрелка, призванная помочь исполнителям в обнаружении и воспроизведении аккорда. Вниз указывающая стрелка - смычок должен двигаться в сторону подставки, а восходящая стрелка - к грифу. Это соответствует реальному положению смычка на виолончели и контрабасе (см. пр. №11).

Пр. №11 Виолончель:



Второй тип: Горизонтальная стрелка, указывающая на тон или тоны, которые выделяются в аккорде. Эта стрелка может помочь представлять динамические нюансы внутри звучащих аккордов. Дело в том, что не все звуки проявляются с одинаковой силой. Некоторые из них выходят на первый план, в то время как другие различаются только при внимательном вслушивании. В тех редких случаях, когда все звуки аккорда сбалансированы, стрелки не ставятся. Когда звук еле улавливается, он ставится в скобки (см. примеры №13,15-18, 22).

Преобразование звучащего флажолета в аккорд

Легче озвучить мультифоникс, начав исполнять отдельный флажолет, который, при изменении условий исполнения, как бы "рассыпется", в аккорд. Таким образом, аккорд, как бы «вырастает» из флажолета. Этот переход может быть достигнут двумя способами:

1. Изменение места прикосновения смычка к струне.

Помещая смычок в позицию за пределами, необходимыми для извлечения аккорда, и сдвигая его в нужную область, мы плавно и более уверенно переходим от звучания флажолета к мультифоникс. Изменение позиции смычка производится несколько наклонным его движением (суммой двух движений: вдоль обмотки струны и перпендикулярного струне) (см. пр. №12).

Пр. №12 Контрабас:

m.t.
20.5 cm.

8vb tasto-m.t.
18.5-19 cm.

sul A

2. Усиление давления смычка на струну.

В ряде случаев усиление давления смычка также приводит к образованию аккорда. Этот способ применим, когда для образования аккорда необходимо давление смычка большее, чем “light pressure”. Иначе использовать этот прием невозможно (см. пр. №13, №13а).

Пр. №13 Контрабас:

18.5-19 cm.
tasto-m.t.

8vb tasto-m.t.

l. pr. n. pr. l. pr. n. pr.

sul E

Пр. №13а Виолончель:

ord.

n.pr. l.pr. n.pr. l.pr.

Преобразование аккорда во флажолет

Естественно, возможен обратный описанному явлению процесс исчезновения аккорда в одном флажолете, а также их взаимозамена. Сдвигая смычок вверх или вниз вдоль грифа во вне той области, где возникает аккорд, или, в другом случае, ослабляя нажим смычка до тех пор пока звучание аккорда не исчезнет, мы переходим к флажолету (см. два предыдущих примера).

Сопоставление аккордов, взятых на одной струне на разных натуральных флажолетах

Сопоставление двух или нескольких аккордов, исполняемых на одной струне, позволяет почувствовать их особенность и различия, т.к. в силу вступает не только сонорная характеристика аккорда, но и мелодико-гармонический фактор.

Подобные мультифоникс отличаются составом обертонов, являясь при этом вариантами одного аккорда, основной тон которого соответствует тону той струны, на которой исполняется флажолет (см. пр. №14 и №14а).

Пр. №14 Контрабас:

sul E

*o/t - tasto l. pr.
15.5-17.5 cm.*

*ord.
11-11.5 cm.
Медленный смычок*

Пр. №14а Контрабас:

sul A

p.- p/o 6-9 cm. o.- o/t 11-11.5 cm.

Несколько аккордов на одном флажолете

Как уже упоминалось, даже на одном флажолете возможно исполнение вариантных аккордов при изменении местоположения смычка.

В следующих двух примерах состав аккорда и его окраска значительно изменяются. Обычно *molto ponticello* вызывает к жизни более высокие обертоны, тогда как при игре аккорда мы можем иногда слышать более высокий обертон в *molto tasto* (см. пр. №15 и №16).

Пр. №15 Контрабас:

ord. *o/t - tasto*
11.5-12.5 cm. *14.5-17cm.*
n. pr.

Пр. №16 Контрабас:

o./p.- ord. *m.t.*
6.5 -12 cm. *19 cm.*
медленный
смычок

sul E

Возможны сдвиги верхнего обертона аккорда (см. пр. №17).

Пр. №17 Контрабас:

pont. *p./o.* *tasto* *t. - m.t.*
4-5cm. *8.5-9.5 cm.* *16.5-18.5* *18.5-19 cm.*

sul A

В следующем примере при вертикальном сдвиге смычка выделяются различные обертоны в составе аккорда. Сам состав аккорда не меняется, но когда смычок находится на расстоянии 5.5 см. от подставки, выделяется $f^{\#2}$, а когда смычок сдвигается к 7 см., - d^2 . Это показано горизонтальной стрелкой (см. пр. №18).

Пр. №18 Контрабас:

pont. *o/p*
5.5 cm. 7 cm.

sul A

Мультифоникс на искусственных флажолетах

До сих пор мы рассматривали мультифоникс на натуральных флажолетах. Но все уже сказанное справедливо и для искусственных флажолетов (2б., 3м., 3б. и тритон).

Если попытаться сравнить между собой все используемые для исполнения аккордов флажолеты (и натуральные и искусственные), то, может быть, несколько менее надежными проявляют себя флажолеты большой секунды.

Другие случаи здесь не рассматриваются, но в верхнем регистре возможны секстовые и даже септовые флажолеты.

В следующем примере мы видим одну из возможностей соединения в последовательность ряда искусственных флажолетов, когда сдвигается только один компонент: флажолет или ставка (см. пр. №19).

Пр. №19 Виолончель:

m.t. *ord.* *m.t.*

Техники раскраски аккорда

I Вертикальное вибрато аккордов

Техника вертикального вибрато уже рассматривалась (см. стр.4). Она применима и к аккордам. Вибрато привносит в аккорд новое качество, но различные струны по-разному на него реагируют. На четвертой струне больше шансов сохранить эффект аккорда при более

сильном давлении смычка. На третьей струне вибрато аккорда ощутимо и устойчиво даже при легком давлении смычка.

Вибрато должно производиться осторожно, т.к. аккорд может исчезнуть (см. пр. №20).

Пр. №20 Виолончель:

II Вертикальное вибрато с касанием грифа

Можно разнообразить этот эффект, прожимая струну до грифа. Тогда вместе с аккордом "мерцает" тон, соответствующий месту прикосновения пальца к грифу. Звучания аккорда при этом как бы не прерывается (см. пр. №21).

Пр. №21 Контрабас:

III Тремолирование с открытой струной

Специфический эффект тремоло возникает при быстром движении пальца, поочередно касающегося струны и оставляющего ее. Звучание аккорда при этом окрашивается своеобразным биением основного тона струны (см. пр. №22).

Пр. №22 Контрабас:

IV Одновременное использование 2-х соседних струн

Дополнительный звук соседней струны привносит в "благополучно тональную" атмосферу аккордов новые краски: от легкой подкраски до диссонанса, когда слышен и аккорд и диссонирующий звук. Может произойти даже полное смешение колорита.

А) Аккорд, исполняемый вместе со смежной открытой струной.

Звук открытой струны, динамически сбалансированный с аккордом, привносит сумрачную атмосферу (см. пр. № 23).

Пр. №23 Контрабас:

tasto
18-18.5 cm.

sul E

Сложность исполнения следующего примера заключается в том, что аккорд не должен исчезнуть, превратиться во флажолет, при том, что смычок «катается» по окружности струны, касаясь при этом соседних - правой и левой струн (см. пр. №23а).

Пр.№23а Виолончель:

m.t., h.pr.

Sul G

Б) Аккорд и флажолет.

Аккорд и флажолет соседней струны могут вместе создавать самые разнообразные звуко сочетания. В данном примере си-бемоль второй октавы мягко вписывается в аккорд. Иногда вместо b^{b2} звучит d^2 , поэтому оно поставлено в скобки (см. пр. №24).

Пр. №24 Контрабас:

m.t.
19.5 cm.
sul D sul A

В) Мультифоникс одновременно с его мерцающей открытой струной и соседней открытой струной

Эта техника требует исполнительской стабильности. Таким же стабильным должен быть и выбранный мультифоникс. Чтобы не потерять эффект аккорда, отпускать флажолет можно только на очень короткий отрезок времени (см. пр. №25).

Пр. №25 Виолончель:

ord.

Г) Аккорд + тремоло флажолетов

Подобное тремоло привносит множество дополнительных обертонов. В *ponticello*, как это уже указывалось, даже малейший сдвиг смычка дает новый обертон, и поэтому звучание данного примера всякий раз варьируется (см. пр. №26).

Пр. №26 Контрабас:

pont.
5-5.5 cm.
sul G
sul D

Д) Два аккорда одновременно

Исполнение одновременно двух аккордов требует от исполнителя хорошего овладения техникой и острого слухового контроля. Исполнитель должен ясно расслышать, что на обеих соседних струнах действительно звучат аккорды.

Добавление даже флажолета к уже звучащему аккорду может внести диссонанс, а значит и усложнение звучания, которое может создать ложное ощущение одновременного звучания 2-х мультифоникс. Поэтому целесообразно (как показано в следующем примере) сначала исполнить последовательно оба аккорда и, лишь, потом объединить их звучания. Это связано также с тем, что при таком подходе и исполнителю и слушателю легче уловить игру красок, легче осознать и оценить эту сложную сонористическую звуковую картину.

В данном примере мы имеем очень насыщенный полиаккорд - кластер (см. пр. №27).

Пр. №27 Контрабас:

tasto
17.5-18.5 cm.

sul A

sul E #

В следующем примере мы видим другой принцип объединения двух аккордов: второй аккорд присоединяется к первому, поэтому его чистое звучание проявляется, когда исполнитель прекращает исполнение первого аккорда (см. пр. №27а).

Пр. №27 а) Виолончель:

pont.-p/o.
2.5-3.2 cm.
n.pr.

"Frullato"

Там, где низкие обертоны сливаются, делая невозможным точную расшифровку звучания, может возникнуть эффект, напоминающий *frullato* на деревянных духовых инструментах.

В таком аккорде присутствуют дополнительные звуки, наличие которых указывается словом *frullato* (см. пр. №28 и №29).

Пр. №28 Контрабас:

8vb
ord.
9.5-10.5 cm.

sul A

Пр. №29 Виолончель:

m.t. *t/o.* *m.p./pont.*

Sul G

Заключение

В данной работе описано многообразие возможностей использования, варьирования и усложнения звучания мультифоникс. При этом надо ясно представлять результат использования описанных техник. Даже небольшое усложнение аккорда добавочным звуком способно нивелировать его своеобразие. Однако точное, выверенное дополнение обогащает звучание. Восприятие нюансов, тонких различий в строении аккордов затруднено и требует от композитора соответствующей подачи, подчеркивающей, делающей более выпуклой каждый аккорд.

Опыт использования этой техники подсказывает – невыверенное соотношение аккордов стирает их различия, затрудняя восприятие игры красок. Аккордовая техника должна использоваться очень аккуратно.

Мультифоникс – очень специфический, яркий эффект и его применение должно быть уместно: оправдано художественной необходимостью, характером музыкального материала.