

Настройка равномерной темперации с движением по хроматической гамме

Автор метода В.С. Бирюков

Прежде, чем описывать данный способ настройки фортепиано, есть смысл в общих чертах проанализировать традиционную схему настройки, основанную на замыкании кварто-квинтового круга. Вообще-то круг в данном случае — это понятие весьма условное. Ведь при использовании любого метода настройки, как старого, так и ультрасовременного, мы формируем небольшой участок в середине звукового диапазона инструмента, иначе говоря, отрезок хроматической гаммы в пределах одной октавы (реже этот отрезок расширяется до полутора октав), чтобы использовать его в дальнейшем в качестве эталона для заполнения всего диапазона инструмента. Так вот, для заполнения хроматической гаммы в пределах одной октавы - чаще всего это от ля малой до ля первой октавы - в традиционной системе используется движение по квинтам-квартам своеобразными "зигзагами" вверх-вниз-вверх-вниз и т. д., пока не заполним всю эту однооктавную хроматическую гамму и вернемся к исходной ноте "ля", с которой и начинали движение. При этом образуется так называемая интервальная "цепочка", в которой каждый последующий звук настраивается от только что настроенного предыдущего. Любому новичку объяснить эту последовательность не составит труда, и он достаточно быстро все это поймет. Но, как только дело дойдет до практической реализации, вот тут и начнется "набивание шишек". Главный недостаток интервальной цепи заключается в том, что ошибка, допущенная где-то в начале или середине пути, делает бессмысленным все последующее движение - круг все равно не сойдется. Но настройщик о допущенной ошибке узнает только в конце пути. Вот и приходится возвращаться к началу и разыскивать эту ошибку. Но хорошо еще, если это только одна неточность. У малоопытных настройщиков их значительно больше, и масса времени и сил тратится на поиски ошибок в построении интервалов. Прямо скажем, неблагоприятное дело! Полагаю, что этот недостаток и явился главной причиной того, что современные мастера стали активно искать альтернативные способы настройки, которые делали бы этот процесс более надежным и гарантировали бы хороший, качественный результат. Сейчас среди известных мне настройщиков-профессионалов очень мало кто пользуется кварто-квинтовой системой. Мастера стали широко применять и другие интервалы, в частности, терции, сексты и децимы. Что касается терций, то наибольшей популярностью пользуется большая терция. Конечно, здесь есть определенные трудности, заключающиеся в том, что в этих интервалах биения, обязательно присутствующие в равномерно-темперированном строе, идут значительно чаще, чем в квинтах и квартрах (в середине диапазона инструмента - 7-8 б. сек.), но их гораздо легче услышать и проконтролировать! Разумеется, потребуется немалая тренировка слуха, чтобы выработалась привычка и способность воспринимать и оценивать характерный ритм этих биений, а также своеобразную ладово-гармоническую окраску данных интервалов. Но зато какое моральное удовлетворение испытываешь, когда добьешься, что все это согласованно звучит в любом аккорде, в любой тональности! К тому же, все эти интервалы гораздо более чутко реагируют на малейшие расши-

рения или сужения, по сравнению с квинтами и квартами. Я имею в виду хорошо заметное даже для нетренированного слуха изменение частоты биений в интервале. Именно это свойство делает их незаменимыми помощниками для контроля точности настройки тех же кварт и квинт.

Ну а теперь непосредственно о моем плане настройки. В начале я говорил о том, что область темперирования - это определенный участок хроматической гаммы в середине диапазона инструмента. Вот моя последовательность и движется по этой самой хроматической гамме. Но, прежде всего я делаю своеобразную "заготовку", закладываю так называемый "фундамент". Шаг первый - настройка двух нот ля, соответственно первой и малой октав. Причем, с некоторых пор по камертону я настраиваю ля именно малой октавы, а затем уже от нее строю чистую октаву вверх. Далее, шаг второй - настройка ноты ми, это квинта вверх от нижней ля с проверкой кварты вниз от верхней ля. И, наконец, шаг третий - настройка ноты ре, это значит квартовый ход вверх от нижней ля и проверочный квинтовый вниз от верхней ля. Вот это и есть тот самый "фундамент", о котором я сказал в начале. В настройке этой заготовки я стараюсь не допустить даже мизерных ошибок, так как вся дальнейшая настройка будет опираться именно на эти ноты. После этого настройка всех оставшихся звуков пойдет снизу вверх по хроматической гамме. Как будет видно из дальнейшего описания, я полностью отказываюсь от использования интервальной цепочки, т.е. каждую ноту я буду настраивать не от той, которая только что была настроена, а от удобных мне по тем интервалам, которые я буду использовать. Использую же я три интервала: ч.квинта, ч.кварта и б.терция. Итак, перед началом движения по хроматической гамме я имею четыре опорных ноты: ля малой, ре первой, ми первой и ля первой октавы. И вот теперь подробно опишу всю настройку. Си-бемоль строится, как терция к ноте ре (здесь и в дальнейшем я имею в виду большие терции). Си-бекар - как кварта к ноте ми. До - как терция к той же ми. До-диез - как терция к нижней ля. Ре пропускаем, она уже настроена. Ми-бемоль настраиваем, как кварту к Си-бемоль и тут же уточняем ее, как терцию к Си (Си—Ре-диез). К этому моменту у нас уже настроились подряд четыре терции: Ля—До-диез, Си-бемоль—Ре, Си—Ре-диез и До—Ми. Появилась возможность проверить, выполняется ли условие с постепенным ускорением биений в терциях. Следующая нота Фа (Ми была настроена в начале). Эту ноту я настраиваю, как квинту к Си-бемоль, а после проверяю и уточняю тремя интервалами: квартой До—Фа, терцией Ре-бемоль—Фа и терцией Фа—Ля (имеется в виду Ля 1-й октавы). Фа-диез настраиваю квартой к До-диез и двойной контроль - квинта Си—Фа-диез и терция Ре—Фа-диез. Следующую Соль строю квартой к Ре, а проверяю квинтой До—Соль и терцией Ми-бемоль—Соль, то есть та же схема. И в завершение последнюю ноту Соль-диез ввожу точно так же: настроенный интервал кварта Ре-диез—Соль-диез и контролируемые квинта До-диез—Соль-диез и терция Ми—соль-диез. Настройка завершена. В процессе всей настройки обязательно слежу за тем, чтобы в терциях было постепенное ускорение биений. Это отличный тест для проверки качества настройки, каким бы способом она ни производилась. Ко всему описанию я присоединяю все это в нотном изложении. В заключение скажу, что применять мой метод можно после того, как слух будет натренирован на восприятии больших терций. Но в качестве

предварительной, черновой настройки я могу рекомендовать его любому мастеру, так как делается все это очень быстро.

Это, так называемая заготовка.

Всё дальнейшее базируется на ней, поэтому здесь необходима высокая точность настройки темперированных кварт и квинт.

Handwritten musical notation on a single staff. It shows a sequence of notes: a whole note on G4 (fingered 4), a half note on A4 (fingered 5), a quarter note on B4 (fingered 4), and a quarter note on C5 (fingered 5). The notes are connected by a slur.

Handwritten musical notation on two staves. The first staff contains six chords: G4 (fingered 3), G4-B4 (fingered 4), G4-C5 (fingered 3), G4-D5 (fingered 3), G4-E5 (fingered 4), and G4-F5 (fingered 3). The word "контроль" is written above the last chord. The second staff contains two groups of chords in parentheses: the first group has G4 (fingered 5), G4-A4 (fingered 4), and G4-B4 (fingered 3), with "контроль" written below; the second group has G4 (fingered 4), G4-A4 (fingered 5), and G4-B4 (fingered 3), with "контроль" written below.

Handwritten musical notation on a single staff. It shows two groups of chords in parentheses: the first group has G4 (fingered 4), G4-A4 (fingered 5), and G4-B4 (fingered 3), with "контроль" written below; the second group has G4 (fingered 4), G4-A4 (fingered 5), and G4-B4 (fingered 3), with "контроль" written below.

В. Бирюков